



Université catholique de Louvain
Faculté d'ingénierie biologique, agronomique et environnementale
Unité d'économie rurale

Analyse d'outils de gestion des risques agricoles en Région wallonne

Rapport final

Olivier Harmignie
Philippe Polomé
Bruno Henry de Frahan
Frédéric Gaspart

Louvain-la-Neuve, décembre 2005

Avec le concours financier du Ministère de la Région wallonne
Conseil Supérieur Wallon de l'Agriculture, l'Agro-alimentaire et l'Alimentation

Remerciements

Les auteurs remercient les membres du Conseil Supérieur Wallon de l'Agriculture, l'Agro-alimentaire et l'Alimentation pour leurs conseils et leurs encouragements.

Les auteurs tiennent aussi à remercier la Région wallonne pour son soutien financier.

Nous tenons à remercier toutes les personnes rencontrées qui ont contribué à l'élaboration de ce rapport. En particulier, nous tenons à remercier, pour leur importante contribution à ce rapport, Messieurs Kreis et Frieden du Service Economie Rurale du Grand-Duché de Luxembourg, Madame Mazay du Service Public Fédéral Economie, Monsieur Geeraert, Responsable Marché Agricole de Pacifica, les membres de la Commission des assurances de la Fédération Wallonne de l'Agriculture ainsi que Monsieur Langner, président du Comité directeur de la compagnie d'assurance mutuelle "Vereinigte Hagelversicherung", Monsieur Lekeu, Conseiller agricole de l'Ambassade de Belgique en Allemagne, Madame Pierre du service du Conseiller agricole de l'Ambassade de Belgique en Espagne.

Les auteurs remercient le personnel de l'Unité d'économie rurale pour son soutien administratif et logistique.

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| Introduction | 1 |
| 1. Analyse des risques agricoles en Région wallonne | 3 |
| 1.1 Analyse des variabilités des rendements physiques, prix et rendements en valeur des exploitations en Région wallonne | 4 |
| 1.1.1 Objectifs | 4 |
| 1.1.2 Données utilisées | 4 |
| 1.1.3 Variabilité des prix et du rendement par culture ainsi que du revenu par exploitation | 4 |
| 1.1.4 Identification des effets individuels, temporels et tendanciels | 6 |
| 1.1.5 Estimations des effets individuels et temporels à partir de données par exploitation du RICA de 1995 à 2001 | 7 |
| 1.1.6 Les corrélations entre rendements et prix | 10 |
| 1.2 Les distributions de rendements et de prix en Région wallonne sur la période 1995 à 2001 | 12 |
| 1.2.1 Les fonctions de densité de probabilité des rendements | 12 |
| 1.2.2 Les fonctions de densité de probabilité des prix | 13 |
| 1.3 Analyse des rendements des exploitations en Région wallonne sur la période 1980 à 2003 | 14 |
| 1.3.1 Analyse des séries de rendements | 15 |
| 1.3.2 Le coût d'une assurance | 17 |
| 1.4 Analyse des rendements des cultures sur base des données de l'INS par région agricole sur la période 1995 à 2004 | 21 |
| 1.5 Analyse des variabilités de prix mensuels | 23 |
| 1.5.1 Comparaison des variabilités de prix mensuels | 23 |
| 1.5.2 Analyse chronologique des séries de prix mensuels | 25 |
| 1.5.3 Evolution et importance de la variabilité des prix | 27 |
| 1.5.4 Comparaison des variabilités des prix aux niveaux européen et mondial | 32 |
| 1.6 Conclusions | 33 |
| 2. Analyse des textes réglementaires | 35 |
| 2.1 Les règles de l'Organisation Mondiale du Commerce | 35 |
| 2.1.1 Historique des accords de l'OMC | 35 |
| 2.1.2 Les négociations en cours | 36 |
| 2.1.3 Les instruments de gestion des risques et des crises dans le cadre de la Boîte verte de l'OMC | 37 |
| 2.1.4 Conclusions | 39 |
| 2.2 La législation communautaire de l'Union Européenne | 40 |
| 2.2.1 Les aides d'Etat | 40 |
| 2.2.2 Le Plan de Développement Rural | 42 |
| 2.2.3 Les Organisations Communes de Marché | 46 |
| 2.3 La communication de la Commission européenne de mars 2005 | 48 |
| 2.3.1 Les instruments de gestion des crises ou des risques agricoles de l'Union européenne | 48 |
| | iii |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 2.3.2 | Les trois options proposées par la Commission européenne | 50 |
| 2.3.3 | Les conclusions du Comité économique et social européen | 51 |
| 2.3.4 | Conclusions | 52 |
| 2.4 | La législation belge | 53 |
| 2.4.1 | Les calamités agricoles | 53 |
| 2.4.2 | Les assurances | 53 |
| 2.4.3 | Fonds sanitaires | 55 |
| 2.4.4 | Le Plan de développement rural | 55 |
| 2.5 | Conclusions | 56 |
| 3. | Revue de la théorie économique des assurances | 59 |
| 3.1 | Concepts | 59 |
| 3.1.1 | Aversion au risque et prime | 59 |
| 3.1.2 | Aléa moral | 60 |
| 3.1.3 | Indépendance des risques | 60 |
| 3.1.4 | Autosélection | 61 |
| 3.1.5 | Autres mécanismes de stabilisation des revenus | 62 |
| 3.2 | Quelques contrats d'assurances en agriculture | 64 |
| 3.2.1 | Assurance récolte – assurance rendement | 64 |
| 3.2.2 | Assurance prix | 66 |
| 3.2.3 | Assurance revenu | 67 |
| 3.2.4 | Fonds de mutualisation | 67 |
| 3.2.5 | Remarques complémentaires | 70 |
| 3.3 | Conclusions | 71 |
| 4. | Revue des systèmes existants d'assurance agricole | 73 |
| 4.1 | La gestion des calamités agricoles en Belgique | 73 |
| 4.1.1 | Définitions des calamités agricoles | 73 |
| 4.1.2 | Les différentes étapes à suivre | 74 |
| 4.1.3 | Constataction des dégâts | 76 |
| 4.1.4 | Indemnisation | 77 |
| 4.1.5 | Financement | 78 |
| 4.1.6 | Evénements climatiques ayant entraîné des dégâts agricoles importants, depuis l'adoption de la loi le 12 juillet 1976 | 78 |
| 4.1.7 | Le coût des calamités agricoles | 81 |
| 4.1.8 | Délais d'instruction | 82 |
| 4.1.9 | Comparaison avec le système français | 82 |
| 4.1.10 | Conclusions et recommandations | 84 |
| 4.2 | Les assurances agricoles en Belgique | 85 |
| 4.3 | L'assurance récolte en France | 87 |
| 4.3.1 | Historique du développement des assurances en France | 88 |
| 4.3.2 | Le décret du 14 mars 2005 | 89 |
| 4.3.3 | L'indemnisation | 91 |
| 4.3.4 | Le coût de l'assurance | 93 |
| 4.3.5 | Conclusions | 93 |
| 4.4 | Les assurances récolte au Grand-Duché de Luxembourg | 94 |
| 4.4.1 | Intervention de l'Etat luxembourgeois | 94 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 4.4.2 | La couverture et l'indemnisation des risques de production proposées par l'assurance récolte | 94 |
| 4.4.3 | Estimation du niveau des primes | 96 |
| 4.4.4 | Coût moyen du système | 97 |
| 4.4.5 | Conclusion | 98 |
| 4.5 | Le système d'assurances agricoles en Espagne | 98 |
| 4.5.1 | Historique du système espagnol d'assurances agricoles | 98 |
| 4.5.2 | L'organisation du système d'assurances agricoles | 99 |
| 4.5.3 | Les risques assurables | 100 |
| 4.5.4 | Les assurances proposées | 101 |
| 4.5.5 | Les subventions proposées | 104 |
| 4.5.6 | Les résultats du système | 104 |
| 4.5.7 | Perspectives et conclusions | 108 |
| 4.6 | Les assurances couvrant les productions animales en Allemagne | 108 |
| 4.7 | Conclusions | 110 |
| 5. | Modélisation du risque et simulations | 113 |
| 5.1 | Modèle théorique | 113 |
| 5.1.1 | Spécification du modèle | 114 |
| 5.1.2 | Estimation des paramètres du modèle | 117 |
| 5.1.3 | Exploitation du modèle | 118 |
| 5.1.4 | Commentaires | 121 |
| 5.2 | Description de l'exploitation de référence | 122 |
| 5.3 | Simulations des instruments de gestion des risques | 123 |
| 5.4 | Conclusions | 125 |
| 6. | Conclusions : propositions d'améliorations de la gestion des risques agricoles | 127 |
| 6.1 | Eléments déterminants issus des chapitres précédents | 127 |
| 6.2 | Instruments de gestion des risques agricoles pour la Région wallonne | 130 |
| 6.3 | Les instruments de gestion des risques agricoles en fonction des priorités | 131 |
| 7. | Références | 136 |

Liste des figures

| | | |
|------------|---|----|
| Figure 1. | Pourcentages de la variabilité totale du rendement expliquée par les effets individuels et temporels | 8 |
| Figure 2. | Pourcentages de la variabilité totale du prix expliquée par les effets individuels et temporels | 9 |
| Figure 3. | Pourcentages de la variabilité totale du rendement en valeur expliquée par les effets individuels et temporels..... | 9 |
| Figure 4. | Comparaison d'une distribution normale et d'une distribution logistique.... | 12 |
| Figure 5. | Fonction de densité de probabilité du rendement des pommes de terre sur base des résidus du modèle à effets fixes individuels | 13 |
| Figure 6. | Fonction de densité de probabilité du rendement du blé d'hiver terre sur base des résidus du modèle à effets fixes individuels..... | 13 |
| Figure 7. | Fonction de densité de probabilité du prix de la pomme de terre sur base des résidus du modèle à effets fixes individuels..... | 14 |
| Figure 8. | Fonction de densité de probabilité du prix de la pomme de terre sur base des résidus du modèle à effet fixe individuel et temporel | 14 |
| Figure 9. | Tendances de rendement (Tonne par ha) | 15 |
| Figure 10. | Somme des carrés des écarts à la moyenne expliquée par les différents modèles de panel pour la période 1980 à 2003..... | 16 |
| Figure 11. | Fonction de densité de probabilité des rendements pour la période 1980 à 2003 (en dizaines de %) | 17 |
| Figure 12. | Représentation du rendement moyen, de la franchise et de la perte estimée | 18 |
| Figure 13. | Fonctions de densité de probabilité de la perte observée rapportée à l'effet individuel..... | 20 |
| Figure 14. | Comparaison de l'évolution des prix mensuels des céréales (€/100kg), des pommes (€/10 kg) et des poires (€/10kg) en Belgique sur la période 1990 à 2004..... | 24 |
| Figure 15. | Cycle saisonnier du prix mensuel du blé tendre en Belgique sur la période 1985 à 2003 | 25 |
| Figure 16. | Evolution temporelle des cycles saisonniers du prix mensuel du blé tendre en Belgique sur la période 1985 à 2003..... | 26 |
| Figure 17. | Evolution saisonnière du prix mensuel des productions bovines ordinaires en Belgique sur la période 1985 à 2003..... | 26 |
| Figure 18. | Evolution saisonnière du prix mensuel de productions bovines de type cul de poulain en Belgique sur la période 1985 à 2003..... | 27 |
| Figure 19. | Evolution des écarts par rapport à la tendance et de la variabilité conditionnelle du prix mensuel du blé meunier (€/100kg)..... | 28 |
| Figure 20. | Evolution des écarts par rapport à la tendance et de la variabilité conditionnelle du prix mensuel des taureaux standards (€/100kg)..... | 29 |
| Figure 21. | Evolution des écarts par rapport à la tendance et de la variabilité conditionnelle du prix mensuel de la viande bovine des taureaux cul de poulain (€/100kg)..... | 30 |
| Figure 22. | Evolution des écarts par rapport à la tendance et de la variabilité conditionnelle du prix mensuel des pommes de terre de conservation (€/100kg) | 31 |
| Figure 23. | Evolution des écarts par rapport à la tendance et à la variabilité conditionnelle du prix mensuel des pommes Jonagold (€/10kg)..... | 32 |
| Figure 24. | Niveau de prime pour le Maïs fourrager par commune au Grand-Duché de Luxembourg..... | 97 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Figure 25. | Organisation du système espagnol d'assurances agricoles | 100 |
| Figure 26. | Rendement en valeur..... | 124 |
| Figure 27. | Rendement en valeur Rendement en valeur en excluant les rendements physiques inférieurs à 90% de la moyenne de l'exploitation..... | 124 |

Liste des tableaux

| | | |
|-------------|--|----|
| Tableau 1. | Coefficient de variation des rendements, des prix et des rendements en valeur par activité agricole | 5 |
| Tableau 2. | Coefficient de variation (%) des revenus de l'exploitation mesurée sur base du rendement en valeur, de la valeur ajoutée brute au prix du marché et de la valeur ajoutée nette | 6 |
| Tableau 3. | Origine de la variabilité du rendement physique (%) | 10 |
| Tableau 4. | Origine de la variabilité du rendement en valeur (%)..... | 10 |
| Tableau 5. | Corrélations entre rendements de différentes cultures sur base des résidus du modèle à effets fixes individuels | 11 |
| Tableau 6. | Corrélations entre prix de différentes cultures sur base des résidus du modèle à effets fixes individuels..... | 11 |
| Tableau 7. | Corrélations entre rendements et prix de différentes cultures sur base des résidus du modèle à effet fixe individuel | 11 |
| Tableau 8. | Coût d'une assurance en pourcentage de la valeur assurée..... | 18 |
| Tableau 9. | Taux de perte estimés pour une franchise de 10% sur base du modèle en données de panel..... | 19 |
| Tableau 10. | Coefficient de variation des rendements estimés par culture et par région agricole sur la période 1995-2004..... | 21 |
| Tableau 11. | Comparaison des coefficients de variation estimés sur base des données du RICA par exploitation et des données de l'INS par région agricole wallonne | 22 |
| Tableau 12. | Coefficients de variation des prix mensuels par période triennale de 1990 à 2004 en Belgique | 24 |
| Tableau 13. | Comparaison des variabilités des prix aux niveaux européen et mondial..... | 33 |
| Tableau 14. | Règles définies à l'annexe deux de l'OMC relatives aux programmes de garantie des revenus et d'aide en cas de catastrophes naturelles..... | 39 |
| Tableau 15. | Les principales mesures pouvant figurer au PDR, pour la nouvelle période de programmation 2007-2013 | 44 |
| Tableau 16. | Fiscalité portant sur les primes d'assurance en Belgique..... | 54 |
| Tableau 17. | Les différentes étapes des procédure de reconnaissance et d'indemnisation des sinistres..... | 75 |
| Tableau 18. | Les événements climatiques ayant entraîné des dégâts agricoles importants, depuis l'adoption de la loi le 12 juillet 1976 | 80 |
| Tableau 19. | Indemnisation, nombre de dossiers et budget total des calamités agricoles intervenues depuis 1976 | 81 |
| Tableau 20. | Primes d'assurance émises en 2004 et spécifiques à l'agriculture belge..... | 87 |
| Tableau 21. | Part des primes prises en charge par l'Etat français selon le contrat de couverture des récoltes | 90 |
| Tableau 22. | Aléas couverts par les assurances récoltes en France | 91 |
| Tableau 23. | Indemnisation d'une perte de production de 40% du rendement historique moyen pour un niveau absolu de franchise de 20%..... | 92 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Tableau 24. | Les événements garantis et les limites de garantie des assurances récoltes développées par le Crédit agricole | 92 |
| Tableau 25. | Coût d'une assurance récolte pour le blé ou le pois de conserverie dans le département du Nord..... | 93 |
| Tableau 26. | Limites de garantie des différents aléas couverts au Grand-Duché de Luxembourg..... | 96 |
| Tableau 27. | Prime moyenne par culture au Luxembourg en 2005 | 97 |
| Tableau 28. | Les risques assurables par le système espagnol d'assurance..... | 101 |
| Tableau 29. | Types d'assurance couvrant les productions végétales du système espagnol .. | 102 |
| Tableau 30. | Primes reçues, indemnités versées et taux de perte des assurances agricoles en Espagne..... | 105 |
| Tableau 31. | Les productions assurables et assurées des principales productions couvertes par le système espagnol d'assurances agricoles | 106 |
| Tableau 32. | Nombre de polices et de sinistres indemnisés par les assurances récolte espagnoles..... | 107 |
| Tableau 33. | La distribution des sinistres agricoles par aléa climatique pour 2002 et 2003. | 107 |
| Tableau 34. | Risques couverts pour les productions animales proposées par l'assureur « VTV Vereinigte Tierversicherungen »..... | 109 |
| Tableau 35. | Estimations des coefficients d'aversion (ρ) relative au risque..... | 113 |
| Tableau 36. | Principales activités des exploitations grandes cultures sans activités animales en Région wallonne | 122 |
| Tableau 37. | Description de l'exploitation 13052 de 1996 à 2003 | 123 |
| Tableau 38. | Surfaces emblavées (ha)..... | 123 |
| Tableau 39. | Surfaces emblavées (ha)..... | 125 |
| Tableau 40. | Surfaces emblavées (ha)..... | 125 |
| Tableau 41. | Inventaire des instruments de gestion des risques agricoles | 131 |
| Tableau 42. | Gestion des risques de prix agricoles | 132 |
| Tableau 43. | Couverture des productions végétales..... | 134 |
| Tableau 44. | Autres instruments de gestion des risques agricoles | 135 |

Introduction

La présente étude sur la gestion des risques en Région wallonne est le prolongement d'une première étude qui a permis de mettre en évidence les concepts fondamentaux et les principaux risques rencontrés par l'agriculture wallonne. L'objectif est ici de présenter concrètement les instruments de gestion du risque agricole pertinents pour la Région wallonne.

Le premier chapitre présente une estimation du niveau de risque de revenu par exploitation ainsi que l'estimation de la variabilité des rendements et des prix pour les principales productions. Cette estimation privilégie les données individuelles disponibles dans le Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA). Cependant, pour élargir le champ d'observation, des données de l'Institut National de Statistique (INS) sont utilisées pour estimer la variabilité des rendements et des données issues des bases ECODATA, NEWCRONOS ou de la FAO permettent d'analyser l'évolution de la variabilité des prix.

Le second chapitre présente les principales législations relatives aux instruments de gestion des risques agricoles. Les législations étudiées sont la réglementation de l'OMC concernant la définition de la boîte verte, de l'Union européenne concernant les aides d'état et le Plan de Développement Rural (PDR) et de la Belgique, concernant les assurances, les calamités agricoles et les fonds budgétaires.

Le troisième chapitre détaille les concepts économiques qui influencent le choix des différents instruments. Les problèmes d'assurabilité, d'aléa moral, d'autosélection et de dépendance des risques sont abordés. L'analyse de la théorie économique permet d'estimer l'efficacité et l'équité des instruments proposés.

Le quatrième chapitre résume des expériences belges et européennes de gestion des risques. Le fonctionnement du fonds belge des calamités agricoles est détaillé et des solutions sont proposées pour en améliorer le fonctionnement. Les systèmes d'assurance adoptés en France, au Luxembourg et en Espagne sont présentés. La comparaison de ces trois systèmes permet de dégager les conditions nécessaires au développement de ce type d'assurance en Région wallonne et met en évidence leurs limites.

Le cinquième chapitre évalue les effets de l'introduction d'une assurance et d'un marché à terme sur les choix de production d'une exploitation type, à l'aide d'un système d'aide à la décision développé à l'Unité d'économie rurale de l'UCL.

Le sixième chapitre évalue, à partir des principaux résultats des chapitres précédents, les instruments pouvant être développés en Région wallonne pour gérer les risques agricoles. Sur base de priorités et de critères, les instruments sont classés et des recommandations concrètes sont formulées.

1. Analyse des risques agricoles en Région wallonne

Ce chapitre localise et mesure les niveaux de variabilité et les distributions de probabilité des rendements, des prix et des revenus agricoles. Cette analyse permet aussi d'évaluer le coût du risque et de le modéliser dans le cadre du chapitre cinq.

Quatre sources de données sont utilisées permettant une mesure précise de la variabilité de différentes composantes de la variabilité des revenus :

1/ Les données du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA) de 1995 à 2003 permettent de réaliser une analyse détaillée du risque de rendement, de prix et de revenu au niveau de l'exploitation.

2/ Les données historiques des rendements du RICA de 1980 à 2003 permettent une évaluation plus précise des distributions de rendements et une évaluation historique de la variabilité des rendements par culture.

3/ Les données de l'INS par région agricole depuis 1976 permet d'évaluer la variabilité des rendements d'un plus grand nombre d'activités agricoles.

4/ Les bases de données ECODATA et Newcronos d'Eurostat permettent une estimation de la variabilité des prix sur base de séries mensuelles.

1.1 Analyse des variabilités des rendements physiques, prix et rendements en valeur des exploitations en Région wallonne

1.1.1 Objectifs

L'analyse de la variabilité des rendements physiques, des prix et des rendements en valeur poursuit deux objectifs :

- 1/ caractériser leurs distributions de probabilité,
- 2/ identifier et mesurer l'importance relative des sources de cette variabilité.

1.1.2 Données utilisées

Les données du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA) pour la période 1995 à 2003 permettent de mesurer la variabilité des rendements et des prix au niveau de l'exploitation pour le blé d'hiver, l'orge d'hiver, les pommes de terre, la betterave sucrière et la chicorée.

Les données utilisées pour estimer les distributions et décomposer la variabilité sont principalement restreintes aux grandes cultures les plus représentées dans l'échantillon. Les données du RICA ne permettent pas de mesurer la variabilité du rendement des cultures fourragères et des cultures sous contrat et du poids des animaux vendus parce que ces chiffres ne sont pas divulgués. C'est pourquoi les productions animales ne sont pas analysées en détail dans ce chapitre, les chiffres disponibles ne permettant qu'une estimation du nombre d'Unités de Gros Bovins (UBG) vendus.

1.1.3 Variabilité des prix et du rendement par culture ainsi que du revenu par exploitation

Le Tableau 1 montre les coefficients de variation calculés à partir des données brutes de rendement et de prix par production. Le Coefficient de Variation (CV) est un indicateur de la dispersion d'une variable. Il est calculé comme le rapport entre l'écart-type et la moyenne et s'exprime donc en pourcentage. Il s'interprète comme la variation normale. Il est utile pour comparer des variables qui ne s'expriment pas dans les mêmes unités de mesures ou pour comparer les variations de deux séries de nombres dont les moyennes diffèrent.

Tableau 1. Coefficient de variation des rendements, des prix et des rendements en valeur par activité agricole

| Activité agricole | Nombre d'observations (exploitations) | CV moyen du rendement physique (%) | CV moyen des prix (%) | CV moyen du rendement en valeur (%) |
|---------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Blé d'hiver | 94 | 12.5 | 9.2 | 26.0 |
| Orge d'hiver | 40 | 12.9 | 8.0 | 29.8 |
| Orge de printemps | 8 | 18.8 | 13.7 | 41.2 |
| Epeautre | 56 | 14.4 | 14.9 | 32.8 |
| Avoine de printemps | 56 | 14.4 | 14.9 | 32.8 |
| Betterave sucrière | 32 | 12.3 | 8.3 | 12.4 |
| Chicorée | 12 | 16.4 | 7.1 | 28.5 |
| Pommes de terre | 26 | 19.6 | 43.5 | 45.0 |
| Colza | 7 | 20.8 | 12.2 | 56.0 |
| Colza sur jachère | 11 | 20.0 | 15.6 | 35.4 |
| Lait | 172 | 10.8 | 5.2 | 10.5 |
| Élevage | 205 | 31.9* | 18.3 | 33.3 |
| Engraissement | 206 | 7.4* | 18.4 | 26.1 |

* Rendement estimé par le rapport entre le solde d'Unités de Gros Bétail (UGB) par exploitation divisé par le nombre d'UGB détenu par exploitation

Source: Calcul des auteurs sur base des données du RICA (1995-2003)

Le CV du prix de la chicorée, de la betterave sucrière, de l'orge d'hiver et du blé d'hiver sont faibles, de l'ordre de 10%. Par contre, le CV du prix des pommes de terre est très élevé, de l'ordre de 40%. Pour les autres céréales et le colza, le CV du prix est de l'ordre de 15%.

Le CV des rendements des cultures est le plus élevé pour les pommes de terre et le Colza, de l'ordre de 20%. Il est le plus faible, de l'ordre de 12%, pour les principales grandes cultures de la Région wallonne, le blé d'hiver, la betterave sucrière et l'orge d'hiver. Les CV des activités d'élevage et d'engraissement doivent être interprétés avec précaution, le rendement est calculé comme le solde des UGB de l'exploitation (Vente + Variation d'inventaire – Achats) rapporté au nombre total d'UGB de l'exploitation. Les valeurs observées nous indiquent que l'activité d'élevage de vaches allaitantes présente un rendement beaucoup plus variable que l'activité d'engraissement. Cependant, la variabilité de prix des bovins issus de l'élevage et de l'engraissement sont du même ordre de grandeur.

Les CV du rendement en valeur sont plus élevés pour les pommes de terre, le colza et l'orge de printemps. Ils sont beaucoup moins élevés pour les productions de lait et de betterave sucrière et s'élèvent à environ 30% pour le reste des productions agricoles.

Le Tableau 2 présente les variabilités observées du rendement en valeur, de la marge brute et de la valeur ajoutée nette pour les différentes Orientations Technico-Economiques (OTE) à partir des données du RICA sur la période 1995-2003. Le rendement en valeur est le produit du prix par la production. La valeur ajoutée brute au prix du marché est la différence entre le rendement en valeur et les coûts variables de production. Pour la valeur ajoutée nette au prix du marché, on additionne les subsides.

Tableau 2. Coefficient de variation (%) des revenus de l'exploitation mesurée sur base du rendement en valeur, de la valeur ajoutée brute au prix du marché et de la valeur ajoutée nette

| Statistique | Orientation Technico-Economiques (OTE) | | | | | | |
|--|--|-----|-----|----|----|-----|-----|
| | 1 | 411 | 412 | 42 | 43 | 811 | 813 |
| Nombre d'exploitations | 30 | 58 | 86 | 57 | 66 | 12 | 21 |
| CV de la production en valeur | 12 | 10 | 12 | 19 | 11 | 11 | 12 |
| CV de la VABpm | 23 | 19 | 24 | 44 | 20 | 21 | 25 |
| CV de la VABpm additionnée des subventions | 18 | 18 | 21 | 27 | 16 | 18 | 19 |

VABpm = Valeur ajoutée brute au prix du marché = Production en valeur - coûts variables

Légende : OTE 1 : Grandes cultures, OTE 42 : Bovins à viande, OTE 43 : Bovins mixtes, OTE 411 : Lait spécialisé, OTE 412 : Lait moyennement spécialisé, OTE 811 : Cultures et lait, OTE 813 : Cultures et bovins non laitiers.

Source : Calcul des auteurs sur base des données du RICA (1995-2003).

Que ce soit en termes de rendement en valeur, de valeur ajoutée brute ou nette au prix du marché, les exploitations de bovins à viande (OTE 42) sont les plus risquées. Les exploitations de bovins mixtes (OTE 43) et les exploitations spécialisées en lait (OTE 411) sont légèrement moins risquées que les autres OTE de type mixte.

Par rapport à la variabilité du rendement en valeur, la prise en compte des coûts variables dans la variabilité de la production en valeur augmente le niveau de la variabilité, mais l'addition des subsides le réduit. Les subsides ont donc un effet stabilisateur sur la variabilité de la valeur ajoutée. Cet effet devrait encore s'amplifier à l'avenir car la mise en place du paiement unique garantit une aide stable et découplée des choix de production.

1.1.4 Identification des effets individuels, temporels et tendanciels

Pour décomposer la variabilité des rendements et des prix, trois modèles de données de panel sont estimés. Ils permettent de déterminer l'importance relative de trois principales sources de variabilité :

- la variabilité provenant des différences individuelles existant entre fermes, dues à
- la variabilité temporelle due à l'année, due aux conditions climatiques changeantes d'une année à l'autre ou aux autres phénomènes qui affectent toutes les exploitations de la même manière. Ce type de risque affectant toutes les exploitations de la même manière, il est onéreux à assurer.
- la variabilité résiduelle d'origine diverse qui peut être due aux aléas climatiques, à l'utilisation de parcelles différentes d'une année à l'autre en vue de respecter la rotation, à des pertes résultant de maladies ou à diverses erreurs.

1/ Le modèle à effets fixes individuels

Ce modèle permet d'extraire des données brutes la variabilité de la variable étudiée due aux différences individuelles entre les exploitations. Ce type de variabilité est dû à la variabilité des conditions agronomiques selon la localisation de la parcelle et de l'exploitation, à la technologie adoptée et au mode de gestion. Il n'est pas assurable. Une

constante spécifique à chaque ferme permet d'extraire le niveau moyen la variable étudiée pour chacune des productions.

$$Y_{nt} = \alpha_n + \varepsilon_{nt} \quad (1)$$

où

Y_{nt} est la variable étudiée par exploitation n et par année t

α_n est la constante spécifique à l'exploitation n

ε_{nt} est le résidu

2/ Le modèle à effets fixes individuel avec tendance

Ce modèle permet de mettre en évidence les tendances de la variable étudiée indépendamment des différences individuelles entre fermes. La variabilité du rendement due aux différences temporelles résulte des conditions climatiques qui peuvent différer d'une année à l'autre. De nature systémique, cette variabilité touche toutes les exploitations simultanément. Cette variabilité est difficilement assurable et nécessite le recours à la réassurance. Le modèle est :

$$Y_{nt} = \alpha_n + \beta t + \varepsilon_{nt} \quad (2)$$

où β est la tendance linéaire de la variable étudiée.

3/ Le modèle à effets fixes individuels et temporels

Ce modèle permet de mettre en évidence l'influence de chacune des années sur la variable étudiée sans imposer de tendance, indépendamment des différences individuelles existant entre exploitations. Chaque année est représentée par une variable dichotomique. La valeur de cette variable dichotomique représente donc l'effet d'une année particulière pour l'ensemble des exploitations. Ce modèle permet donc d'isoler les différences individuelles existant entre les fermes et l'effet systémique dû à une année particulière.

$$Y_{nt} = \alpha_n + \gamma_t + \varepsilon_{nt} \quad (3)$$

où γ_t est une constante spécifique à l'année t. La variabilité résiduelle comprend la part de la variation qui ne s'expliquent ni par les caractéristiques individuelles ni par une variabilité temporelle touchant l'ensemble des exploitations. Cette variabilité peut être due à des changements de pratique culturale, à des événements climatiques ou à l'utilisation de parcelles différentes d'une année à l'autre en vue de respecter la rotation.

1.1.5 Estimations des effets individuels et temporels à partir de données par exploitation du RICA de 1995 à 2001

1/ Modèle à effets aléatoires ou à effets fixes

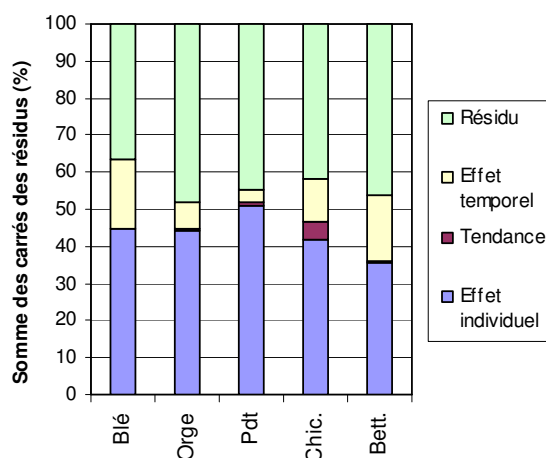
Les trois modèles en données de panel présentés sont dits à effets fixes parce que les effets individuels sont considérés comme prédéterminés par rapport aux résidus. Dans ces modèles, les effets individuels spécifiques à chaque individu sont idiosyncratiques et, en principe, non généralisables à l'ensemble de la population. Dans le cas d'un modèle à effets aléatoires, les effets individuels sont des réalisations d'une variable aléatoire de distribution normale – généralisables à l'ensemble de la population.

Le test de Hausman indique si les effets individuels sont corrélés avec les résidus. Dans le cas où une corrélation est présente, le modèle à effets aléatoires n'est pas approprié. Nos résultats indiquent qu'une telle corrélation est présente. En outre, avec les données utilisées, la variabilité des résidus des modèles à effets aléatoires est largement supérieure à celle des modèles à effets fixes. Ceci implique que le modèle à effets aléatoires s'ajuste moins bien à nos données.

2/ Sources de variabilité du rendement

La Figure 1 présente l'importance de la variabilité du rendement expliquée par les différents modèles estimés pour le rendement. Les résultats montrent que les différences individuelles entre exploitations expliquent une large part de la variabilité du rendement de l'échantillon. Par contre, les tendances de rendement n'expliquent qu'une faible part de cette variabilité contrairement aux effets fixes annuels. Les différences entre les cultures étudiées sont faibles. La variabilité expliquée par l'ensemble des effets est la plus élevée pour le blé et la moins élevée pour l'orge.

Figure 1. Pourcentages de la variabilité totale du rendement expliquée par les effets individuels et temporels



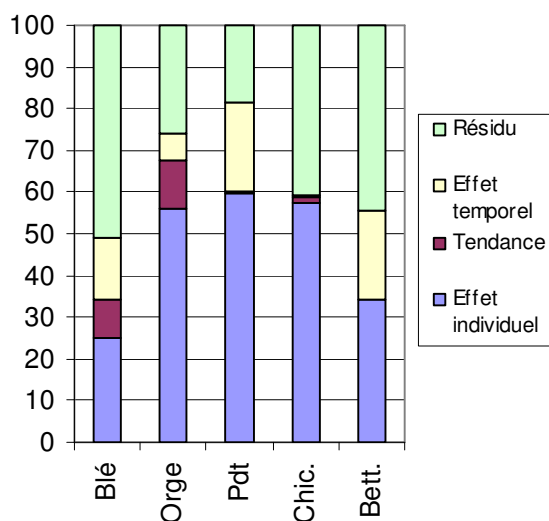
Source : Calcul des auteurs sur base des données du RICA (1995-2001).

Les Figures 2 et 3 présentent l'importance relative de variabilité expliquée des prix et des rendements en valeurs par les différents modèles estimés. Comme pour la variabilité du rendement, la Figure 2 montre que les différences individuelles entre exploitations expliquent une large part de la variabilité des prix de l'échantillon. Cette variabilité de type structurel importante peut s'expliquer par des différences de qualité des produits ou par la localisation des exploitations. La part de la variabilité expliquée par les différences individuelles entre exploitations est particulièrement importante pour les pommes de terre dont les niveaux de qualité peuvent être très différents. Par contre, les différences individuelles expliquent une moindre part de la variabilité du blé et de la betterave sucrière qui sont des productions de qualité plus homogène. Les tendances linéaires apparaissent ici importantes pour les céréales.

L'effet temporel explique davantage la variabilité du prix que celle du rendement. Le caractère systémique de la variabilité des prix est plus prononcé puisque les exploitations

subissent souvent les mêmes variations de prix. A l'exception de la chicorée dont les prix sont très stables d'une année à l'autre, l'effet temporel explique environ 20% de la variabilité des prix.

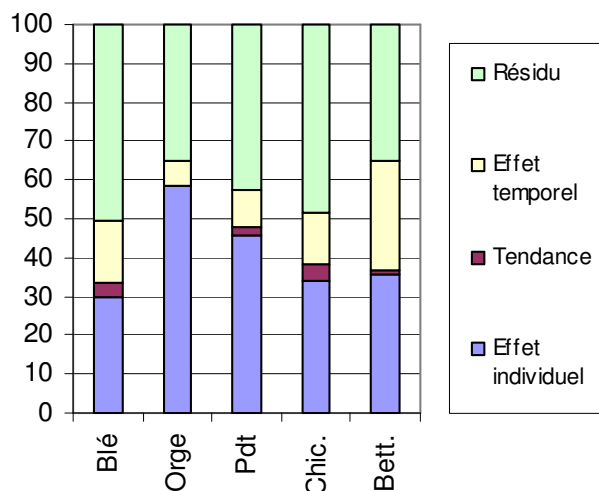
Figure 2. Pourcentages de la variabilité totale du prix expliquée par les effets individuels et temporels



Source : Calcul des auteurs sur base des données du RICA (1995-2001).

La Figure 3 indique l'importance relative des différents effets estimés pour expliquer la variabilité du rendement en valeur. Celle-ci est intermédiaire entre les importances relatives des effets estimés pour les prix et les rendements. La variabilité expliquée par les effets individuels et temporels est plus importante pour la betterave sucrière et l'orge d'hiver.

Figure 3. Pourcentages de la variabilité totale du rendement en valeur expliquée par les effets individuels et temporels



Source : Calcul des auteurs sur base des données du RICA (1995-2001).

Les tableaux 3 et 4 distinguent la variabilité due aux différences individuelles entre fermes, la variabilité temporelle due aux différences temporelles entre années et la variabilité résiduelle pour le rendement physique et pour le rendement en valeur respectivement.

Tableau 3. Origine de la variabilité du rendement physique (%)

| Effet | Blé | Orge | Pommes de Terre | Chicorée | Betterave Sucrière |
|-------------------------|------|------|-----------------|----------|--------------------|
| Individuel | 44,5 | 44,2 | 51,2 | 41,9 | 35,8 |
| Temporel | 18,7 | 7,7 | 4,2 | 16,4 | 18,1 |
| Résiduel | 36,8 | 48,1 | 44,6 | 41,6 | 46,1 |
| Temporel / Résiduel (%) | 50,9 | 16,0 | 9,4 | 39,5 | 39,4 |

Source : Calcul des auteurs sur base des données du RICA, 1995 à 2001

Tableau 4. Origine de la variabilité du rendement en valeur (%)

| Effet | Blé | Orge | Pommes de Terre | Chicorée | Betterave Sucrière |
|-------------------------|------|------|-----------------|----------|--------------------|
| Individuel | 30,0 | 58,5 | 45,8 | 34,2 | 35,4 |
| Temporel | 19,6 | 6,2 | 11,5 | 17,6 | 29,6 |
| Résiduel | 50,4 | 35,2 | 42,7 | 48,2 | 35,0 |
| Temporel / Résiduel (%) | 39,0 | 17,7 | 27,0 | 36,4 | 84,5 |

Source : Calcul des auteurs sur base des données du RICA, 1995 à 2001

Pour minimiser la première source de variabilité, la variabilité individuelle qu'il ne peut pas couvrir, l'assureur se base sur le rendement moyen par exploitation. En écartant les différences individuelles, les assureurs ne couvrent donc au mieux que les variations inter-annuelles systémiques et la variabilité résiduelle. L'assureur ne couvre toutefois qu'une partie seulement de la variabilité résiduelle. Les assurances ne couvrent pas les dégâts qui sont dus à la gestion de l'exploitant ainsi que, pour la plupart des assurances récolte, les dégâts dus aux maladies ou aux ravageurs.

1.1.6 Les corrélations entre rendements et prix

Les Tableaux 5 à 7 présentent les corrélations observées entre prix et rendements des différentes cultures. Le coefficient de corrélation est la mesure standardisée de la variation linéaire conjointe de deux variables, indépendamment de leur unité de mesure. Par définition, les corrélations sont comprises dans l'intervalle $[-1, +1]$. Une corrélation positive signifie que les deux variables évoluent dans le même sens. Si les rendements en valeur des différentes productions d'une exploitation sont fortement corrélés entre eux, l'exploitation présentera un niveau de risque plus important.

Le Tableau 5 donne les corrélations entre les rendements des différentes cultures. Ces corrélations sont particulièrement élevées entre les rendements des céréales et entre les rendements de la betterave sucrière et de la chicorée pour inuline.

Tableau 5. Corrélations entre rendements de différentes cultures sur base des résidus du modèle à effets fixes individuels

| | Chicorée | Pommes de terre | Betterave sucrière | Orge d'hiver | Blé d'hiver |
|--------------------|-------------|-----------------|--------------------|--------------|-------------|
| Chicorée | 1 | | | | |
| Pommes de terre | 0.01 | 1 | | | |
| Betterave sucrière | 0.31 | 0.17 | 1 | | |
| Orge d'hiver | -0.07 | 0.06 | 0.10 | 1 | |
| Blé d'hiver | 0.13 | 0.07 | 0.08 | 0.19 | 1 |

Source: Calcul des auteurs sur base des données du RICA (1995-2001)

Comme le montre le Tableau 6, les corrélations entre prix des différentes cultures indiquent un lien important entre les différentes céréales. Les corrélations entre les autres cultures restent faibles indiquant que les évolutions des différents prix sont, en grande partie, indépendantes.

Tableau 6. Corrélations entre prix de différentes cultures sur base des résidus du modèle à effets fixes individuels

| | Chicorée | Pommes de terre | Betterave sucrière | Orge d'hiver | Blé d'hiver |
|--------------------|----------|-----------------|--------------------|--------------|-------------|
| Chicorée | 1 | | | | |
| Pommes de terre | -0.13 | 1 | | | |
| Betterave sucrière | -0.01 | 0.29 | 1 | | |
| Orge d'hiver | -0.20 | -0.29 | -0.11 | 1 | |
| Blé d'hiver | -0.02 | -0.14 | -0.02 | 0.45 | 1 |

Source: Calcul des auteurs sur base des données du RICA (1995-2001)

Le Tableau 7 donne les corrélations entre résidus du modèle à effet fixe individuel des distributions de prix et de rendements de différentes cultures. Les résultats présentés au Tableau 7 montrent que les corrélations croisées entre prix et rendements de cultures différentes sont faibles. Les corrélations croisées entre prix et rendement d'une même culture sont plus élevées et de signe négatif. Ceci implique que, pour l'ensemble des exploitations, un rendement élevé pour une année est associé avec un prix moins élevé et inversement.

Tableau 7. Corrélations entre rendements et prix de différentes cultures sur base des résidus du modèle à effet fixe individuel

| Rdt \ Prix | Chicorée | Pommes de terre | Betterave sucrière | Orge d'hiver | Blé d'hiver |
|--------------------|--------------|-----------------|--------------------|--------------|--------------|
| Chicorée | -0.27 | -0.21 | -0.19 | 0.24 | 0.02 |
| Pommes de terre | 0.20 | -0.11 | -0.07 | -0.27 | -0.15 |
| Betterave sucrière | 0.07 | -0.35 | -0.61 | -0.08 | -0.03 |
| Orge d'hiver | -0.02 | -0.19 | -0.04 | -0.19 | 0.00 |
| Blé d'hiver | -0.03 | -0.22 | -0.01 | -0.13 | -0.29 |

Source : Calcul des auteurs sur base des données du RICA (1995 – 2001)

1.2 Les distributions de rendements et de prix en Région wallonne sur la période 1995 à 2001

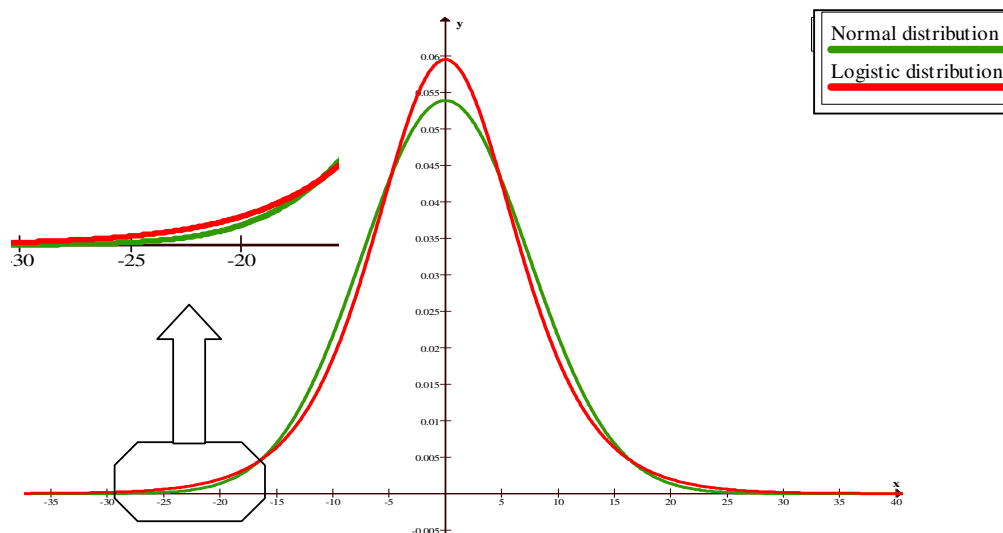
Les distributions de fréquence des résidus des trois modèles estimés précédemment permettent de mettre en évidence les fonctions de densité de probabilité des distributions de rendement, de prix ou de rendement en valeur. Les résidus du modèle à effet fixe individuel représentent la variabilité des rendements après extraction des différences individuelles existant entre fermes.

1.2.1 Les fonctions de densité de probabilité des rendements

La fonction de densité de probabilité la mieux adaptée pour représenter les distributions des rendements est la distribution logistique et ce pour la majorité des cas. Toutes les distributions observées sont significatives selon le test d'Anderson-Darling. La distribution normale n'est pratiquement jamais retenue pour représenter les distributions.

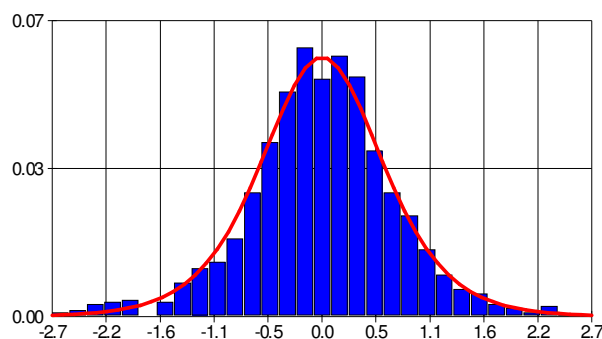
Par rapport à une distribution normale, la distribution de type logistique est symétrique tout comme la distribution normale (distribuées de manières équilibrées de part et d'autre de l'axe central) mais généralement plus pointue qu'une distribution normale. Il est donc nécessaire de tenir compte de l'aplatissement des distributions. Pour illustrer les particularités d'une distribution logistique par rapport à une distribution de type normal, la Figure 4 représente ces deux distributions. La variance et la moyenne des distributions représentées sont identiques. On observe que les queues de la distribution logistique sont plus épaisses et que la pointe au centre est plus élevée. Ceci implique que les événements catastrophiques sont plus fréquents lorsqu'ils suivent une loi logistique, ce qui aura une influence sur le niveau de la prime d'assurance selon le niveau de franchise choisi.

Figure 4. Comparaison d'une distribution normale et d'une distribution logistique



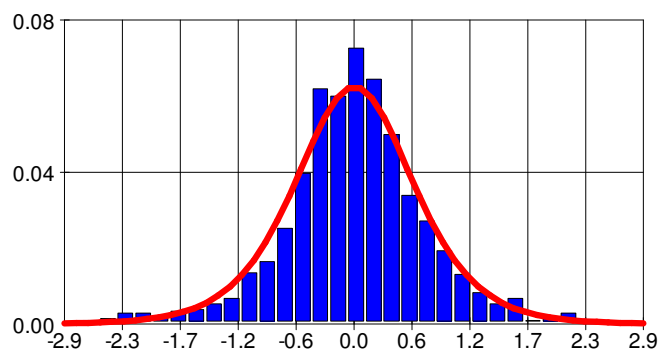
La Figure 5 et la Figure 6 représentent respectivement les distributions observées et les fonctions de densité de probabilité estimées pour la pomme de terre et le blé d'hiver. Les rendements représentés sont les résidus du modèle à effet fixe individuel. L'ordonnée représente les classes de fréquence (niveau de perte exprimé en dizaine de % par rapport à la moyenne). et l'abscisse représente les fréquences.

Figure 5. Fonction de densité de probabilité du rendement des pommes de terre sur base des résidus du modèle à effets fixes individuels



Source : Estimation des auteurs sur base des données du RICA, 1995 à 2001

Figure 6. Fonction de densité de probabilité du rendement du blé d'hiver terre sur base des résidus du modèle à effets fixes individuels

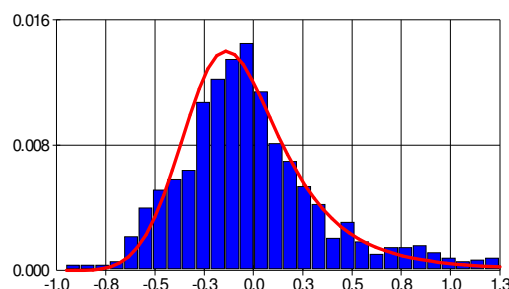


Source : Estimation des auteurs sur base des données du RICA, 1995 à 2001

1.2.2 Les fonctions de densité de probabilité des prix

Les fonctions de densité de probabilité de prix ont aussi été estimées. Elles sont souvent moins bien définies, c'est-à-dire non significatives selon les tests réalisés. La fonction de densité de probabilité du prix de la pomme de terre est illustrée par la Figure 7. Les prix représentés sont les résidus du modèle à effets fixes individuels. La fonction de densité ajustée est de type log-logistique qui est asymétrique.

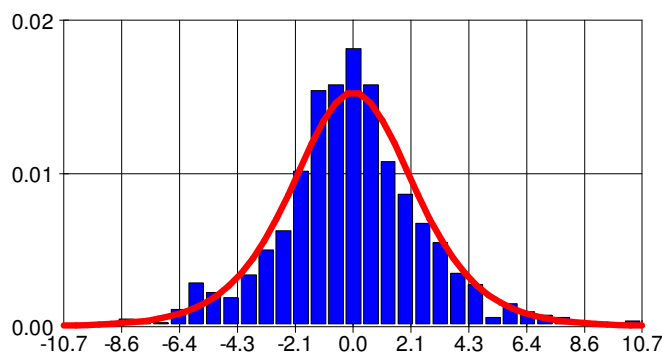
Figure 7. Fonction de densité de probabilité du prix de la pomme de terre sur base des résidus du modèle à effets fixes individuels



Source : Estimation des auteurs sur base des données du RICA, 1995 à 2001

La figure 8 montre la fonction de densité de probabilité des prix de la pomme de terre après extraction des variations dues aux différences individuelles et temporelles. La fonction ajustée est dans ce cas de type logistique et symétrique. Cette fonction de densité n'apporte pas beaucoup d'informations car la variabilité résiduelle ne représente que 20% de la variabilité totale de l'échantillon.

Figure 8. Fonction de densité de probabilité du prix de la pomme de terre sur base des résidus du modèle à effet fixe individuel et temporel



Source : Estimation des auteurs sur base des données du RICA, 1995 à 2001

Il apparaît que la variabilité des prix ne peut pas être représentée, de manière satisfaisante, par une fonction de fréquence classique. Une analyse plus détaillée de la variabilité des prix est réalisée à la fin de ce chapitre.

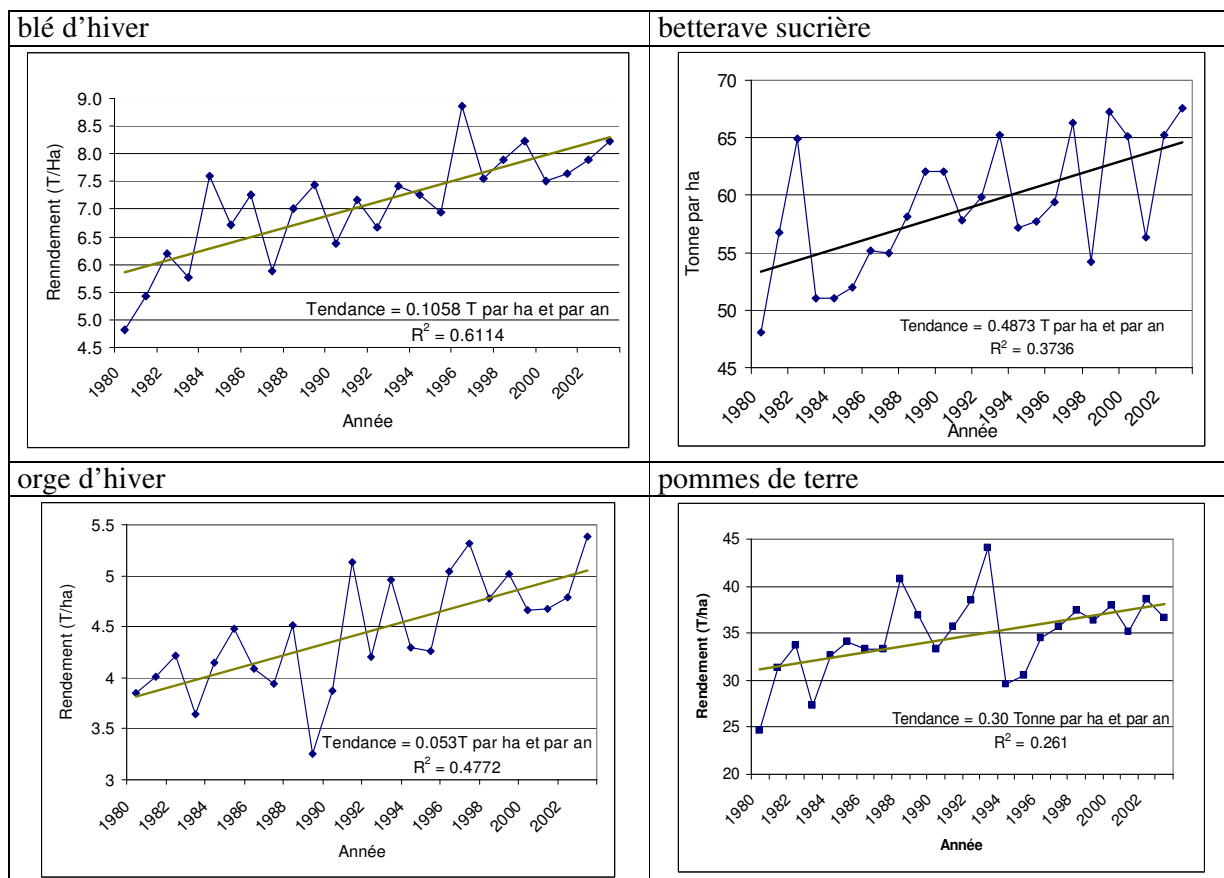
1.3 Analyse des rendements des exploitations en Région wallonne sur la période 1980 à 2003

Cette analyse est basée sur un plus grand nombre de données historiques des rendements. Un résultat supplémentaire est le calcul de la prime actuarielle pure, c'est-à-dire, ce qu'aurait coûté une assurance couvrant tous les risques de production au cours de la période considérée.

1.3.1 Analyse des séries de rendements

La Figure 9 montre les tendances linéaires à l'accroissement des rendements du blé d'hiver, de l'orge d'hiver, de la betterave sucrière et des pommes de terre. Les tendances sont estimées par une régression linéaire sur les valeurs de la composante temporelle des rendements estimées en données de panel sur base du modèle à effet fixe individuel et temporel (3).

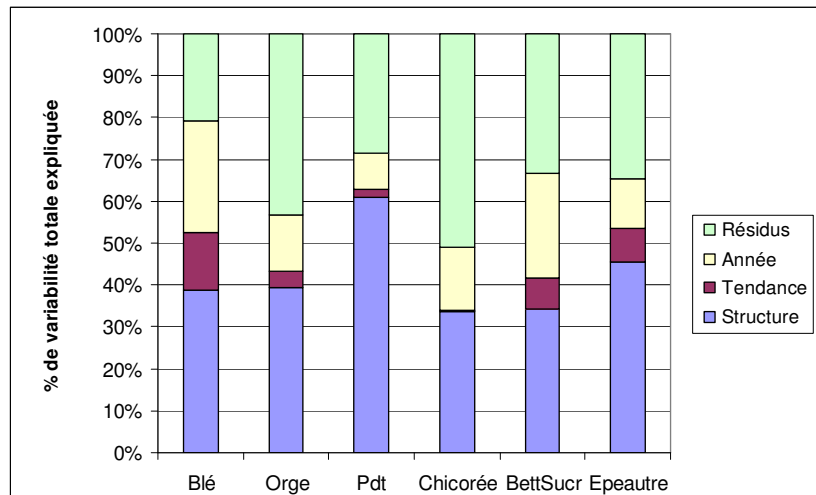
Figure 9. Tendances de rendement (Tonne par ha)



Source : Estimation des auteurs sur base des données du RICA, 1980 à 2003

La Figure 10 représente la somme des carrés des écarts à la moyenne des rendements expliquée par les trois modèles en données de panel (1-3) définis au paragraphe 1.1.4. La part de la variabilité totale expliquée par l'ensemble des variables introduites est comprise entre 60 et 70%. Elle est plus importante que la variabilité expliquée précédemment par les mêmes modèles sur une période plus courte. Pour rappel, les résultats estimés sur 7 ans pour les rendements sur la période 1995 à 2001 montraient un niveau de variabilité expliqué compris entre 50 et 60% (Figure 1). Par rapport aux résultats précédents, la tendance des rendements permet d'expliquer une part plus importante de la variabilité. D'une manière générale, l'importance de la variabilité due à l'année est plus élevée. Ce résultat s'explique par le fait que les différences structurelles entre exploitations varient aussi au cours du temps.

Figure 10. Somme des carrés des écarts à la moyenne expliquée par les différents modèles de panel pour la période 1980 à 2003

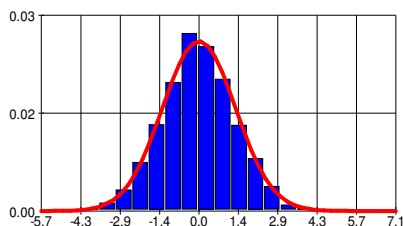


Source : Estimation des auteurs sur base des données du RICA, 1980 à 2003

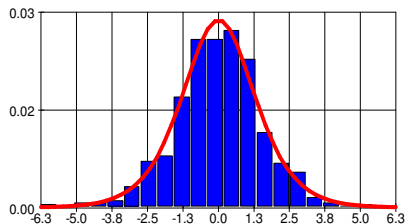
La Figure 11 présente les fonctions de fréquence des rendements apparues les plus significatives ; elles ne sont pas toutes de type logistique. Certaines sont plus proches de la distribution normale. Les rendements représentés sont les résidus du second modèle à effet individuel avec tendance de rendement.

Figure 11. Fonction de densité de probabilité des rendements pour la période 1980 à 2003 (en dizaines de %)

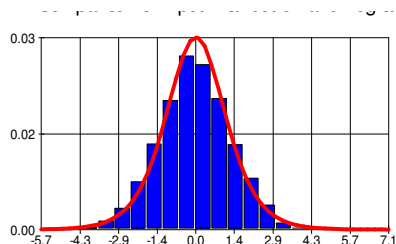
Blé d'hiver = distribution normale (0 ; 13,24)



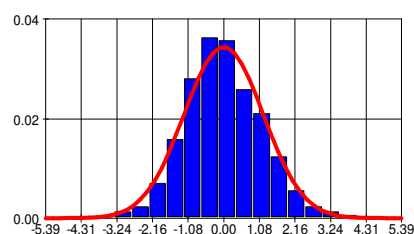
Chicorée = Distribution logistique (0 ; 8,56)



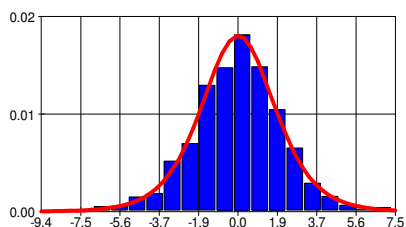
Blé d'hiver = distribution logistique (0 ; 7,29)



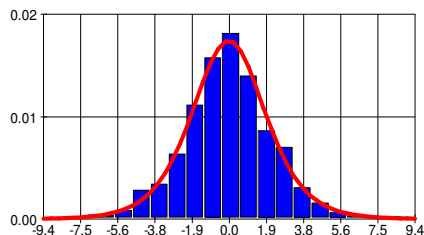
Betterave sucrière = Distribution normale (0 ; 11,99)



Escourgeon = distribution logistique (0 ; 11,65)



Pommes de terre = Distribution logistique (-0,4; 12,32)



Source : Estimation des auteurs sur base des données du RICA, 1980 à 2003

1.3.2 Le coût d'une assurance

Le coût d'une assurance est estimé selon deux méthodes : sur base de données historiques, en utilisant la même méthode que le modèle français d'assurance récolte et sur base des résultats des modèles estimés en données de panel. Les deux méthodes permettent d'estimer un taux de prime pur, qui représente la moyenne des pertes de rendement observées par exploitation. Les pertes de rendement observées sont exprimées en pourcentage du rendement moyen de chaque exploitation.

- Sur base du modèle français d'assurance récolte

Méthodologie :

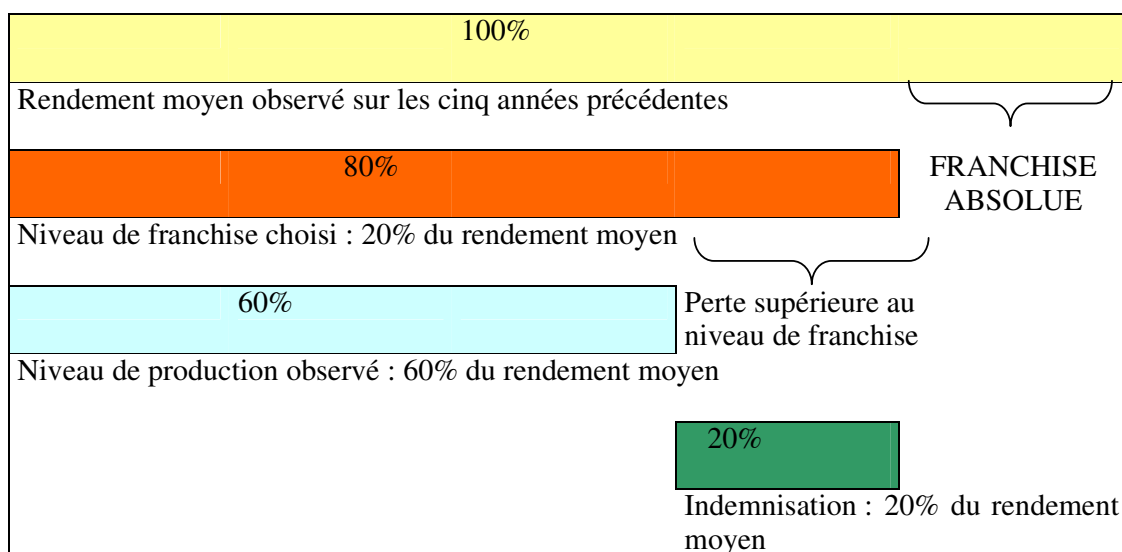
Sur base des rendements disponibles parmi les données du RICA, le rendement moyen et la perte observée sont estimés par exploitation et par année sur la période 1980 à 2003 comme indiqué ci-dessous.

Rendement moyen : Moyenne des cinq années précédant l'année observée en supprimant les années extrêmes où le rendement est le plus élevé et le plus bas.

Perte observée : La perte de production est la différence entre le rendement observé et le rendement moyen auquel est soustraite la franchise absolue, pour une même année.

Niveaux de franchise : six niveaux de franchise, de 10 à 40%. Ce sont des franchises absolues, c'est-à-dire que seule la part des dégâts inférieurs au niveau de franchise est indemnisée.

Figure 12. Représentation du rendement moyen, de la franchise et de la perte estimée



Les valeurs estimées sont ensuite pondérées par le rapport entre la superficie cultivée par l'exploitation et la superficie moyenne de l'ensemble des exploitations observées. Cette pondération permet de tenir compte de l'importance relative de la superficie d'une exploitation.

Pour 19 années, nous calculons le somme des écarts par rapport au rendement moyen. La somme pondérée des pertes observées, exprimées en pourcentage, par rapport au nombre total d'observations, permet d'estimer un taux de prime présenté au Tableau 8.

Tableau 8. Coût d'une assurance en pourcentage de la valeur assurée

| Culture | Franchise | | | | Nbr expl. |
|--------------|-----------|------|------|------|-----------|
| | 10 | 20 | 30 | 40 | |
| Betterave | 0.92 | 0.16 | 0.03 | 0.01 | 176 |
| Blé d'hiver | 1.84 | 0.50 | 0.11 | 0.02 | 190 |
| Chicorée | 1.49 | 0.42 | 0.12 | 0.04 | 14 |
| Epeautre | 3.31 | 1.29 | 0.48 | 0.20 | 14 |
| Orge d'hiver | 0.88 | 0.16 | 0.02 | 0.00 | 108 |
| Pdt | 3.08 | 1.23 | 0.48 | 0.25 | 60 |

Source : Calcul des auteurs sur base des données du RICA, 1980 à 2003

- Sur base des estimations en données de panel

Cette estimation est réalisée sur base des résidus du modèle en données de panel à effet individuel et avec une tendance de rendement (2). Le niveau de prime est défini comme la somme des pertes inférieures au niveau de franchise divisé par le nombre total d'exploitations. Le Tableau 9 montre le taux de perte des principales cultures représentées dans le RICA en fonction de la région agricole et du niveau de franchise. On observe que le taux de perte varie beaucoup d'une région à l'autre. Les régions agricoles dont les taux de perte sont les plus élevés sont les différentes régions agricoles d'Ardenne et la Famenne. Sur base du taux de perte du blé d'hiver pour une franchise absolue de 10%, on observe que les taux de perte les plus importants sont observés en Ardenne namuroise alors que les pertes les plus faibles sont observées en région herbagère liégeoise.

Les taux de prime sont sensiblement plus importants lorsqu'ils sont estimés par la deuxième méthode. La principale différence entre les deux méthodes est due aux tendances de rendement et à l'absence de pondération pour la deuxième méthode. La première méthode estime la perte d'une année par rapport à la moyenne des rendements des cinq années précédentes. La deuxième méthode calcule la perte comme le rapport entre le résidu du modèle et l'effet individuel de l'exploitation, qui équivaut à la moyenne de l'échantillon calculé pour toutes les années.

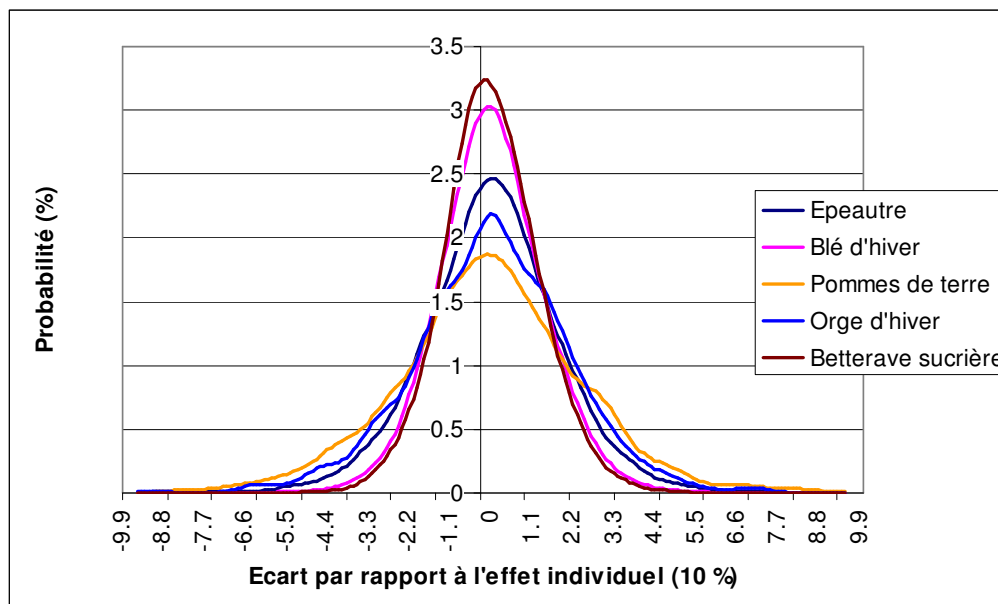
Tableau 9. Taux de perte estimés pour une franchise de 10% sur base du modèle en données de panel

| Franchise à 10% | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------|-------|------|------------------|------|-------|-------|------------------------|------|--------------|
| | ARLI | ARLU | ARNU | COND | FAME | FANA | HELI | JURA | LIMO | SLIM | Total |
| Betterave | | | | -4.5 | -4.2 | | -3.2 | | -3.3 | -3.2 | -3.5 |
| Chicorée | | | | -4.7 | -5.1 | | | | | -4.9 | -5.1 |
| Orge d'hiver | -7.8 | -7.3 | -8.8 | -8.5 | -7.9 | -7.6 | -4.4 | -6.9 | -6.3 | -7.5 | -5.2 |
| Pommes de terre | -13.1 | -14.2 | -13.5 | -7.5 | -11.3 | -9.8 | -10.9 | -11.1 | -7.9 | -7.9 | -9.0 |
| Blé d'hiver | | -7.4 | -4.4 | -6.2 | -5.4 | -5.7 | -3.3 | -8.1 | -3.8 | -3.9 | -4.2 |
| Epeautre | -7.8 | -6.1 | -7.2 | -5.2 | -5.4 | -6.2 | -5.7 | -4.9 | -6.6 | -4.7 | -6.0 |
| Franchise à 20 % | | | | | | | | | | | |
| | ARLI | ARLU | ARNU | COND | FAME | FANA | HELI | JURA | LIMO | SLIM | Total |
| Betterave | | | | -2.4 | -2.0 | | -0.9 | | -1.3 | -1.2 | -1.5 |
| Chicorée | | | | -2.6 | | | | | -2.9 | -3.6 | -3.0 |
| Orge d'hiver | -6.1 | -5.0 | -6.2 | -5.7 | -6.3 | -5.5 | -2.6 | -5.2 | -4.1 | -5.7 | -3.5 |
| Pommes de terre | -11.2 | -13.1 | -13.5 | -5.0 | -8.7 | -9.8 | -8.6 | -9.7 | -5.9 | -5.2 | -7.0 |
| Blé d'hiver | | -4.9 | | -2.1 | -3.2 | -2.4 | -1.3 | -6.7 | -1.5 | -1.7 | -1.9 |
| Epeautre | -3.7 | -4.1 | -5.6 | -3.2 | -4.5 | -4.0 | -2.8 | -3.6 | -4.2 | -2.2 | -4.0 |
| ARLI | Ardenne Liégeoise | | | COND | Condroz | | | JURA | Région jurassique | | |
| ARLU | Ardenne Luxembourgeoise | | | FAME | Famenne | | | LIMO | Région limoneuse | | |
| ARNU | Ardenne namuroise | | | FANA | Fagnes namuroise | | | SLIM | Région sablo-limonoise | | |

Source : Estimation des auteurs sur base des données du RICA, 1980 à 2003

Sur base des données définies ci-dessus, la Figure 13 montre les fonctions de densité de probabilité empirique de l'écart observé rapporté à l'effet individuel estimé en données de panel pour les principales cultures présentes dans notre échantillon.

Figure 13. Fonctions de densité de probabilité de la perte observée rapportée à l'effet individuel



Source : Estimation des auteurs sur base des données du RICA, 1980 à 2003

1.4 Analyse des rendements des cultures sur base des données de l'INS par région agricole sur la période 1995 à 2004

Les données annuelles fournies par l'INS sont disponibles pour de nombreuses cultures. Elles permettent donc d'élargir le nombre de cultures observées par région agricole ou par province.

Cependant, le changement de méthodologie de l'INS intervenu en 1995 a introduit une forte discontinuité dans les séries de données. Nous présentons donc uniquement les résultats calculés à partir de 1995. Les estimations de rendement sont réalisées au moyen d'un réseau de 58 ingénieurs agronomes, qui estiment les rendements auprès de 1500 agriculteurs participant au réseau belge. Le Tableau 10 représente le coefficient de variation des rendements calculé par région agricole et par culture.

Tableau 10. Coefficient de variation des rendements estimés par culture et par région agricole sur la période 1995-2004

| Culture | Condroz | Limoneuse | Sablo-Limoneuse | Famenne | Herbagère Liégeoise | Ardenne | Haute Ardenne | Jura | Moyenne |
|---|-----------|-----------|-----------------|-----------|---------------------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| Orge d'hiver | 12 | 11 | 11 | 10 | 9 | 13 | 18 | 13 | 12 |
| Triticale | 9 | 9 | 10 | 11 | 21 | 16 | 11 | 13 | 13 |
| Betteraves sucrières | 13 | 13 | 13 | 9 | 12 | 16 | | 13 | 13 |
| Froment d'hiver | 11 | 11 | 12 | 10 | 11 | 12 | 32 | 16 | 14 |
| Chicorée pour l'inuline | 27 | 22 | 12 | 9 | 10 | | | | 16 |
| Epeautre | 11 | 13 | 16 | 7 | 15 | 12 | 22 | 8 | 13 |
| Pommes de terre de conservation (Bintje) | 13 | 12 | 11 | 21 | 18 | 23 | 29 | 21 | 18 |
| Colza | 17 | 12 | 14 | 19 | 15 | 17 | | 15 | 16 |
| Maïs grain récolté à l'état sec | 21 | 17 | 21 | | 21 | | | | 20 |
| Plants de pommes de terre | 27 | 4 | 17 | 10 | | 14 | 15 | 16 | 15 |
| Pois verts de conserve | 18 | 15 | 18 | | 21 | 23 | | | 19 |
| Féveroles et fèves | 13 | 15 | 13 | 17 | 22 | 17 | | 25 | 18 |
| Seigle (y c. méteil) | 22 | 23 | 17 | 20 | 21 | 23 | 24 | 16 | 21 |
| Avoine (y c. mélanges de céréales d'été) | 20 | 15 | 17 | 20 | 23 | 19 | 26 | 16 | 20 |
| Froment de printemps | 15 | 17 | 21 | 18 | 26 | 33 | 25 | 13 | 21 |
| Orge de printemps | 21 | 22 | 16 | 21 | 18 | 19 | 31 | 13 | 20 |
| Pois protéagineux | 17 | 20 | 18 | 21 | 32 | 20 | 19 | 22 | 21 |
| Maïs fourrage - plante entière | 21 | 20 | 24 | 21 | 22 | 21 | 11 | 21 | 20 |
| Pommes de terre de conservation (autres) | 19 | 17 | 19 | 23 | 20 | 28 | 72 | 40 | 30 |
| Pommes de terre hâtives | 15 | 25 | 25 | 31 | 23 | 31 | 27 | 28 | 26 |
| Orge de brasserie | 24 | 21 | 27 | 25 | 27 | 22 | 35 | 22 | 25 |
| Haricots verts de conserve | 30 | 23 | 30 | | 21 | | | | 26 |
| Prairies temporaires fauchées | 14 | 24 | 38 | 24 | 38 | 17 | | 24 | 26 |
| Lin | 35 | 26 | 33 | 26 | 14 | 32 | | | 28 |
| Maïs - épi broyé (MKS) | 33 | 27 | 32 | 25 | 26 | 30 | | 31 | 29 |
| Prairies permanentes fauchées | 30 | 35 | 45 | 27 | 31 | 31 | 20 | 27 | 31 |

Source : Calcul des auteurs sur base des données de l'INS, 1995 à 2004

On observe l'ordre général suivant. Les grandes cultures ont des rendements moins variables que les cultures maraîchères qui, elles-même, présentent un niveau de variabilité de rendement inférieur à celui des cultures fourragères.

Parmi les grandes cultures, les cultures d'hiver sont ont des rendements nettement moins variables que les cultures de printemps. Les céréales d'hiver et la betterave sucrière ont les rendements les moins variables. Les pommes de terre et les céréales de printemps présentent des rendements plus variables.

Les cultures fruitières ne sont pas représentées dans les données représentées ci-dessous. Cependant, il est important de noter que ces dernières présentent sans doute les rendements les plus variables. Les cultures fruitières sont particulièrement sensibles au gel et à la grêle et les dégâts peuvent y être très importants.

Une première comparaison des résultats de l'INS et du RICA est illustrée au Tableau 11.

Tableau 11. Comparaison des coefficients de variation estimés sur base des données du RICA par exploitation et des données de l'INS par région agricole wallonne

| Culture | Production | INS | RICA | Culture | Production | INS | RICA |
|--|-------------|-----|------|--|------------------|-----|------|
| Orge d'hiver | grain | 12 | 17.8 | Orge de printemps | grain | 20 | 28.2 |
| Triticale | grain | 13 | 23.0 | Pois protéagineux | grain | 21 | 28.7 |
| Betteraves sucrières | racines | 13 | 16.9 | Maïs fourrage - plante entière | masse verte | 20 | nd. |
| Froment d'hiver | grain | 14 | 17.8 | Pommes de terre de conservation (autres) | tubercules | 30 | 27.3 |
| Chicorée pour l'inuline | racines | 16 | 19.8 | Pommes de terre hâtives | tubercules | 26 | 33.9 |
| Epeautre | grain | 13 | 24.2 | Orge de brasserie | grain | 25 | 28.2 |
| Pommes de terre de conservation (Bintje) | tubercules | 18 | 27.3 | Haricots verts de conserve | gousses fraîches | 26 | 27.3 |
| Colza | grain | 16 | 24.3 | Prairies temporaires fauchées | matière sèche | 26 | nd. |
| Maïs grain récolté à l'état sec | grain | 16 | 27.6 | Lin | paille | 28 | nd. |
| Plants de pommes de terre | tubercules | 15 | 19.0 | Maïs - épi broyé | épi | 29 | nd. |
| Pois verts de conserve | grain frais | 19 | 27.0 | Prairies permanentes fauchées | matière sèche | 31 | nd. |
| Féveroles et fèves | grain | 18 | nd. | | | | |
| Seigle (y c. méteil) | grain | 21 | 42.8 | | | | |
| Avoine (y c. mélanges) | grain | 20 | 28.7 | | | | |
| Froment de printemps | grain | 21 | 36.3 | | | | |

Source : Calcul des auteurs sur base des données de l'INS (1995 à 2004) et du RICA (1995 à 2003)

A l'analyse de ce tableau, il apparaît que les données agrégées sous-estiment fortement la variabilité des rendements réellement subie par les agriculteurs. On observe que les coefficients de variation estimés sur base des données de l'INS sont, en moyenne, inférieurs d'un tiers aux coefficients de variation estimés sur base des données du RICA.

Les données de l'INS ne représentent que la part systémique du risque, c'est-à-dire, que le risque qui touche simultanément tous les agriculteurs d'une même région agricole.

Les données du RICA introduisent des hétérogénéités supplémentaires pouvant amplifier la variabilité des rendements telle que la rotation (hétérogénéité au sein d'une exploitation,

échantillon insuffisant pour beaucoup de cultures) et les erreurs de gestion. Ces hétérogénéités induisent probablement une sur-estimation du risque réellement encouru par les agriculteurs.

1.5 Analyse des variabilités de prix mensuels

L'objectif de cette analyse est de déterminer l'origine de la variabilité des prix et leur évolution temporelle. En effet, il est important pour élaborer un système de gestion des risques adapté à la Région wallonne de déterminer si le niveau de variabilité des prix est élevé et s'il peut croître à l'avenir. La variabilité des prix suppose la mise en œuvre et le développement d'instruments différents de ceux qui sont nécessaires pour limiter les conséquences de la variabilité des rendements.

1.5.1 Comparaison des variabilités de prix mensuels

Le risque de prix analysé sur base des données en panel du RICA ne permet pas de tirer des enseignements importants quant à l'importance de la variabilité des prix car les données sont limitées à une seule observation par an sur une période limitée et pour quelques cultures seulement. Il nous a semblé intéressant d'analyser les séries mensuelles de prix, pour avoir une meilleure indication de l'évolution de leur variabilité.

L'analyse est réalisée à l'aide du logiciel économétrique Eviews en utilisant des données sur les prix issues des bases de données Ecodata et Newcronos d'Eurostat. Les données sont mensuelles et couvrent la période 1990 à 2004 pour la base de donnée ECODATA et de 1985 à 2003 pour la base de données Newcronos.

Le Tableau 12 donne le niveau de variabilité des prix des principales productions de la Région wallonne. La statistique utilisée est le coefficient de variation calculé sur trois ans pour cinq périodes de 1990 à 2004, à partir des données issues de la base de données ECODATA.

Sur base de ces statistiques, on observe un accroissement de la variabilité pour les productions dont les prix sont les plus régulés par les instruments de marché des Organisations Communes de Marché (OCM). Ces productions sont les céréales et les différentes productions issues du bétail bovin. Cette tendance est cependant moins claire pour les productions bovines car les différentes crises intervenues dans ce secteur ont entraîné de brusques variations de prix à certaines périodes.

Par opposition, on observe que les produits dont les prix sont moins régulés, les fruits ou les pommes de terre, présentent une variabilité de prix beaucoup plus élevée mais plus stable sur la période considérée. Cependant, s'il est en augmentation, le niveau de variabilité des cultures les plus régulées reste faible comparé au niveau de variabilité observé pour les productions les moins régulées.

Tableau 12. Coefficients de variation des prix mensuels par période triennale de 1990 à 2004 en Belgique

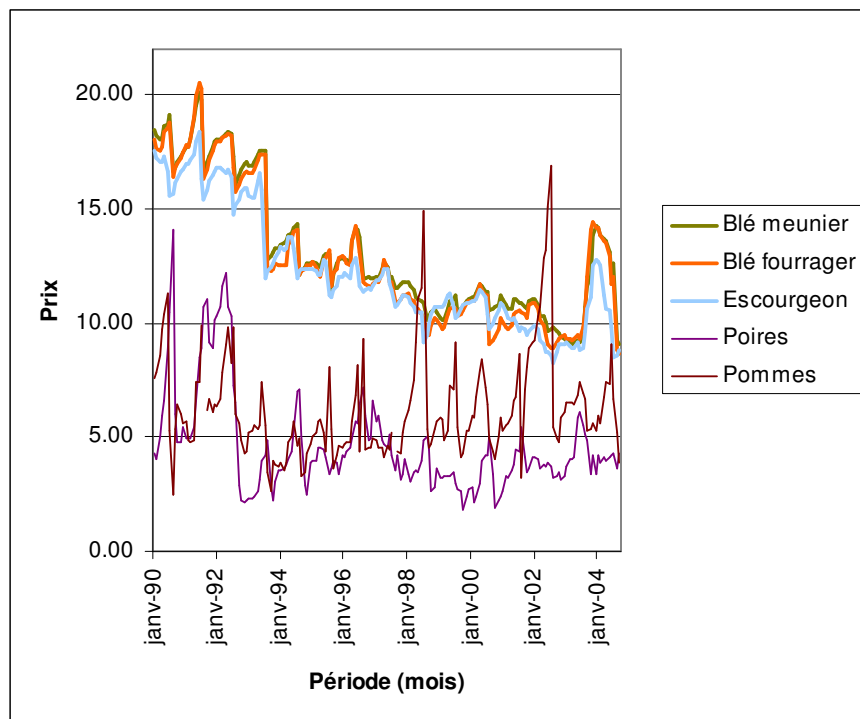
| Critère / Production | Période | Blé meunier | Froment pour alimentat | Orge d'hiver | Pdt Conserv. | Taureau Cdp | Fem Cdp | Taureau 60 | Génisses Ord. | Vaches 55 | Veaux Ordinair. | Veaux Bonne Conf. | Poires | Pommes |
|----------------------|-----------|-------------|------------------------|--------------|--------------|-------------|---------|------------|---------------|-----------|-----------------|-------------------|--------|--------|
| Moyenne | 1990-1992 | 17.9 | 17.7 | 16.5 | 8.4 | 292.2 | 311.1 | 194.5 | 150.3 | 128.2 | 302.6 | 330.3 | 7.3 | 6.8 |
| CV | | 5.3 | 6.3 | 4.8 | 49.7 | 7.7 | 7.8 | 4.3 | 13.7 | 8.9 | 5.9 | 4.0 | 43.3 | 29.6 |
| Moyenne | 1993-1995 | 13.8 | 13.5 | 13.0 | 9.5 | 259.1 | 234.1 | 203.3 | 142.5 | 145.6 | 296.6 | 321.9 | 3.8 | 4.8 |
| CV | | 13.3 | 13.5 | 11.0 | 69.3 | 7.1 | 22.3 | 15.4 | 12.1 | 5.9 | 6.5 | 4.8 | 29.0 | 23.0 |
| Moyenne | 1996-1998 | 11.9 | 11.5 | 11.3 | 6.5 | 234.3 | 168.4 | 215.0 | 98.8 | 132.7 | 273.0 | 300.6 | 4.5 | 6.0 |
| CV | | 8.4 | 10.1 | 7.6 | 66.5 | 10.5 | 4.4 | 10.4 | 8.0 | 8.1 | 9.0 | 7.6 | 24.5 | 40.6 |
| Moyenne | 1999-2001 | 10.9 | 10.4 | 10.5 | 8.8 | 255.2 | 151.0 | 217.6 | 88.7 | 127.1 | 276.2 | 315.4 | 3.3 | 6.2 |
| CV | | 3.4 | 5.9 | 5.2 | 88.2 | 4.4 | 14.3 | 11.2 | 17.3 | 15.2 | 8.9 | 6.4 | 25.7 | 24.6 |
| Moyenne | 2002-2004 | 10.8 | 10.8 | 9.7 | 8.7 | 272.2 | 151.2 | 217.8 | 95.2 | 121.1 | 275.6 | 361.9 | 4.1 | 7.5 |
| CV | | 16.7 | 18.3 | 13.7 | 55.5 | 8.5 | 12.9 | 13.1 | 17.0 | 7.1 | 10.7 | 8.5 | 17.6 | 40.7 |

Légende : Cdp, Cul de poulain; 55-60, teneur en matière grasse de la viande bovine,

Source : Calcul des auteurs sur base des données d'ECODATA, 1990 à 2004

Pour illustrer les statistiques présentées ci-dessus, la Figure 14 donne l'évolution comparée des séries mensuelles de prix des principales céréales, des poires et des pommes sur la période 1990 à 2004. On observe clairement un accroissement de la variabilité des céréales pour les dernières années alors que le niveau de variabilité des fruits semble beaucoup plus important mais ne semble pas présenter d'évolution particulière sur la période considérée.

Figure 14. Comparaison de l'évolution des prix mensuels des céréales (€/100kg), des pommes (€/10 kg) et des poires (€/10kg) en Belgique sur la période 1990 à 2004



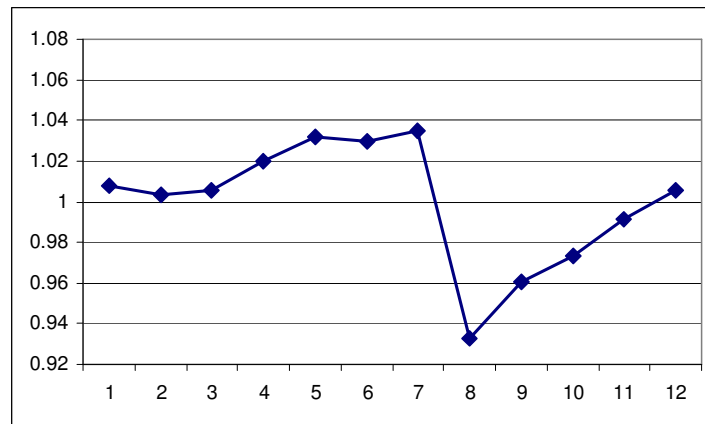
Source : ECODATA 1990 à 2004

1.5.2 Analyse chronologique des séries de prix mensuels

- Des variations saisonnières des prix d'importance variable

La plupart des produits agricoles végétaux et notamment les céréales montrent une variation saisonnière des prix. Cependant, les productions de viande bovine montrent des cycles moins marqués, voire inexistants pour les productions de type cul-de-poulain. La Figure 15 montre le cycle saisonnier moyen du prix du blé tendre. Les cycles saisonniers sont estimés par une analyse ARIMA ('AutoRegressive Integrated Moving Average') réalisée à l'aide du logiciel Eviews.

Figure 15. Cycle saisonnier du prix mensuel du blé tendre en Belgique sur la période 1985 à 2003

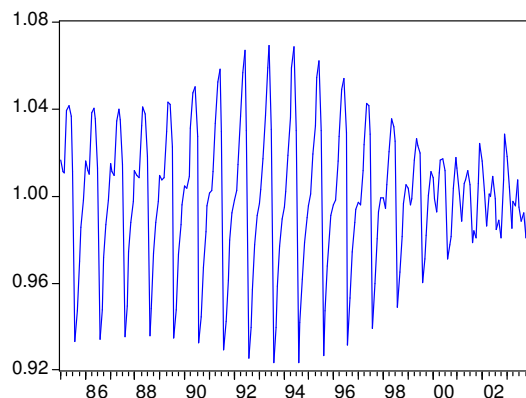


Source : Estimation des auteurs sur base des données de Newcronos, 1985 à 2003.

L'évolution saisonnière des prix du blé tendre montre une allure caractéristique. Au début de l'année, les prix sont plus stables et augmentent légèrement en avril et mai, deux mois où l'incertitude concernant la récolte future est importante. Ensuite, les prix sont au plus bas au moment de la récolte, au mois d'août, puis augmentent ensuite progressivement jusqu'à la fin de l'année.

La Figure 16 montre l'évolution temporelle des cycles saisonniers du prix du blé tendre sur la période 1985 à 2003. La diminution de l'amplitude des cycles saisonniers est manifeste. Cette baisse est liée à une décision politique. En effet, dans le cadre de l'agenda 2000, les majorations mensuelles du prix administré, destinées à rembourser les frais de stockage ont été réduites de moitié.

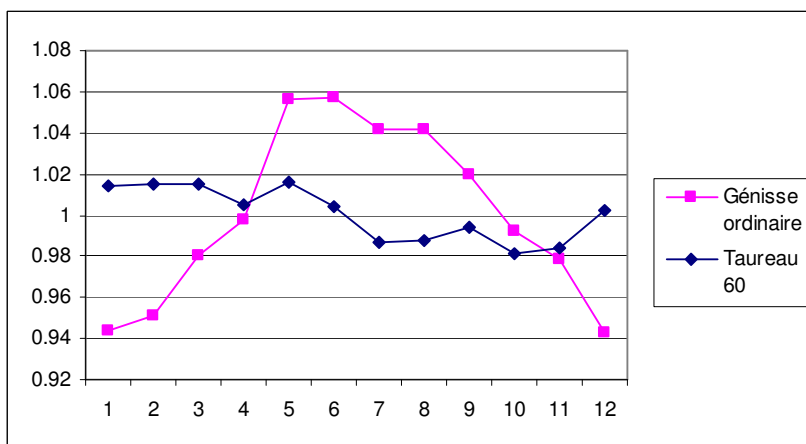
Figure 16. Evolution temporelle des cycles saisonniers du prix mensuel du blé tendre en Belgique sur la période 1985 à 2003



Source : Estimation des auteurs sur base des données Newcronos, 1985 à 2003.

La Figure 17 montre le cycle saisonnier moyen du prix des génisses ordinaires et des taureaux ordinaires dont la teneur en viande maigre est de 60%. On observe que l'évolution mensuelle des prix des génisses de type ordinaire suit un cycle bien défini et significatif. Les prix sont les plus élevés au printemps, particulièrement en mai et juin pour redescendre par la suite et atteindre un minimum à la fin de l'année. Les taureaux ordinaires 60% présentent une évolution opposée à celle des génisses ordinaires mais d'une amplitude moindre.

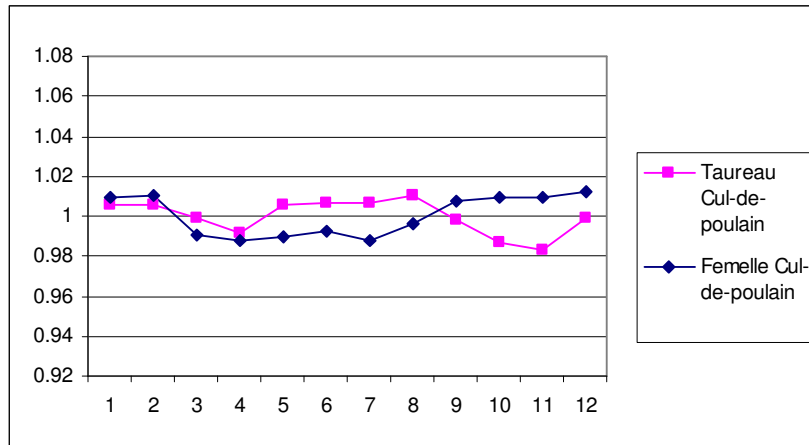
Figure 17. Evolution saisonnière du prix mensuel des productions bovines ordinaires en Belgique sur la période 1985 à 2003



Source : Estimation des auteurs sur base des données d'Ecodata, 1990-2003.

La Figure 18 montre l'évolution saisonnière des prix des femelles et taureaux cul de poulain. Les résultats indiquent qu'il n'y a pas d'évolution saisonnière des prix significative pour la période 1990-2003. Cette faible amplitude de variation saisonnière des prix montre que le marché belge de la viande bovine, dont les bovins de type cul de poulain représentent l'essentiel du volume commercialisé, est moins influencé par les cycles saisonniers que le marché des bovins de type standard.

Figure 18. Evolution saisonnière du prix mensuel de productions bovines de type cul de poulain en Belgique sur la période 1985 à 2003



Source : Estimation des auteurs sur base des données d'Ecodata, 1990-2003.

1.5.3 Evolution et importance de la variabilité des prix

Le modèle 'Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity' (GARCH) permet d'estimer l'évolution de la variabilité et l'importance de la variabilité des prix mesurée au cours de la période considérée. L'approche GARCH permet de prendre en compte des variances conditionnelles dépendant du temps. Le principe général proposé par Engle (1982) consiste à supposer que la variance dépend de la variance observée au cours des années précédentes. Dans les modèles GARCH linéaires, la variance conditionnelle à une période t est une fonction linéaire des variances passées.

Le modèle GARCH(p,q) fait dépendre la variance conditionnelle d'une combinaison linéaire du carré des erreurs de prévision et de la variance conditionnelle de la période précédente.

$$\sigma_t^2 = \theta_0 + \sum_{i=1}^q \theta_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^p \phi_i \sigma_{t-i}^2$$

où :

σ_t^2 : variance observée à l'année t

θ_0 : constante

θ_i : paramètre estimé

ϕ_i : paramètre estimé

ε_{t-i}^2 : carré des erreurs de prévision

σ_{t-i}^2 : variance conditionnelle

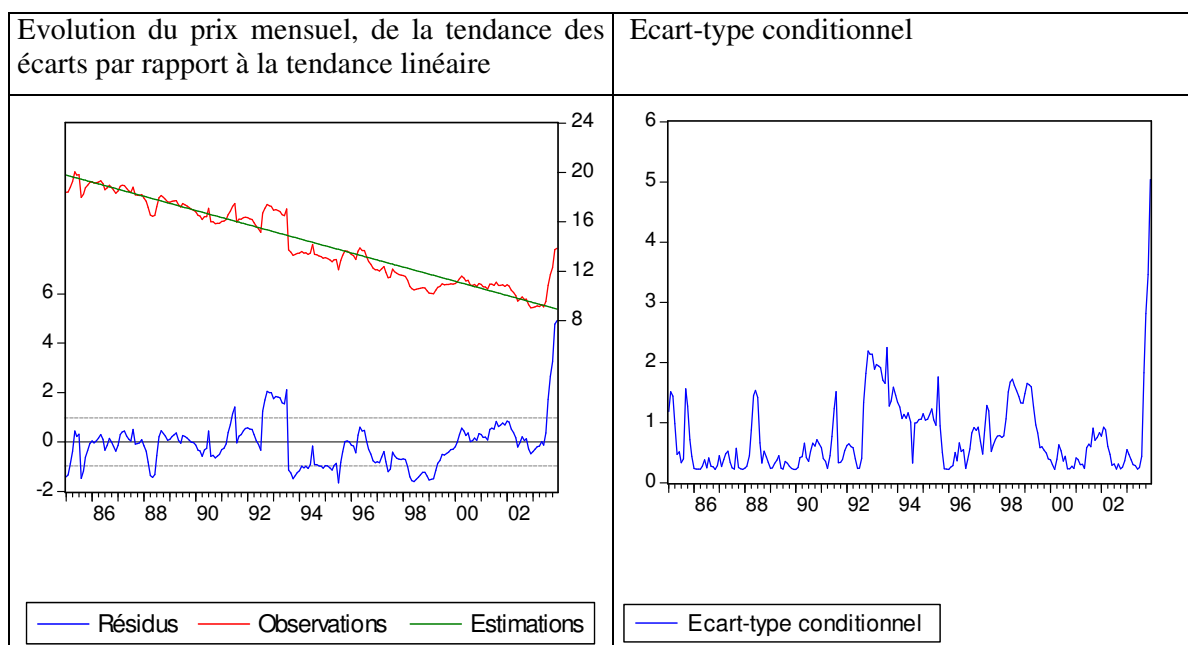
Dans la plupart des applications (Wai, 1998 et Goodwin, 2001), on trouve qu'un modèle GARCH(1,1) est suffisant pour modéliser la variance conditionnelle. La condition

$\sum_{i=1}^q \theta_i + \sum_{i=1}^p \phi_i < 1$ doit être vérifiée pour que les erreurs soient stationnaires, c'est-à-dire que la série de prix ne soit pas explosive. A partir des séries temporelles de prix de la base

de donnée Ecodata pour la période 1990 à 2004 et Newcronos de 1985 à 2003, la plupart des résultats obtenus ne respectent pas cette condition. La somme des deux coefficients est le plus souvent supérieure à l'unité. Les résultats obtenus ne permettent donc pas de tirer de conclusions. Ceci s'explique par les caractéristiques de nos données, le faible nombre d'années et la présence d'années où les prix connaissent une variation extrême.

La série de prix ainsi que la tendance des prix du blé meunier et le niveau de variabilité induit par ces variations de prix sont montrés à la Figure 19. Les principales caractéristiques sont une tendance linéaire forte à la baisse observée sur toute la période, une discontinuité importante de prix après 1992, suite à la réforme de la Politique Agricole Commune (PAC), et un accroissement spectaculaire des prix en 2003. La présence de cet accroissement spectaculaire des prix en 2003 rend inexploitable les estimations réalisées pour les deux séries.

Figure 19. Evolution des écarts par rapport à la tendance et de la variabilité conditionnelle du prix mensuel du blé meunier (€/100kg)



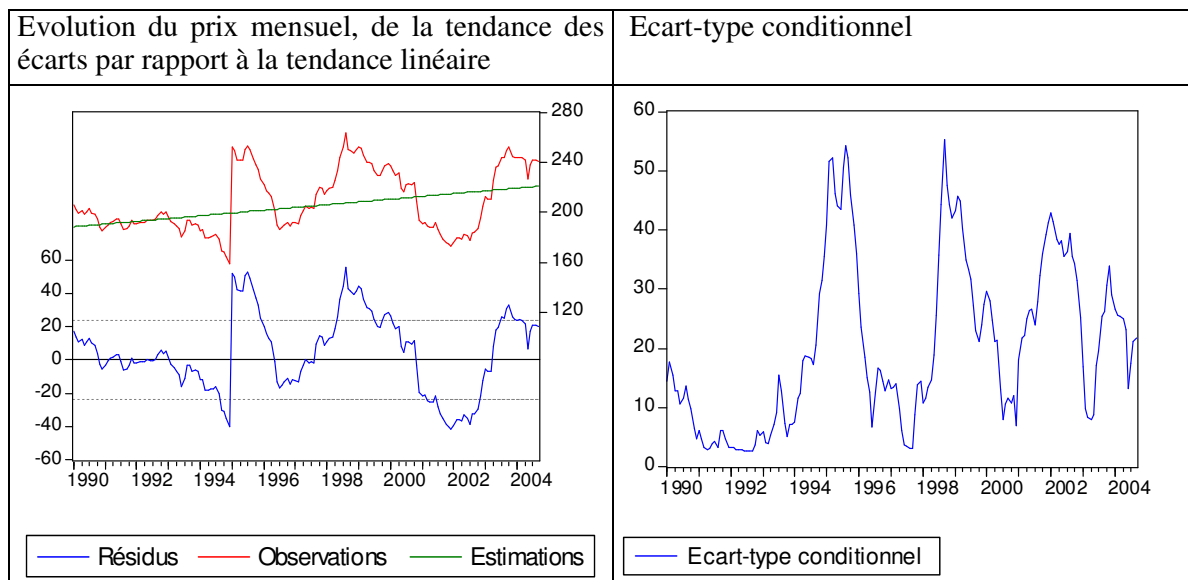
Source : Estimation des auteurs sur base des données de Newcronos, 1985 à 2003.

La Figure 20 montre que l'évolution du prix de la viande bovine issue de taureaux standards de 1990 à 2003 est très instable. La mise en œuvre de la réforme de la PAC en 1992, la diminution de 15% du prix d'intervention et le plafonnement de l'intervention au sein de l'Union européenne ont provoqué une diminution des prix. De même, une diminution du prix d'intervention de 20%, décidée dans le cadre de l'Agenda 2000, est intervenue à partir de 2000 et a entraîné une baisse passagère des prix. En outre, trois crises alimentaires ont créé des instabilités majeures. Il s'agit des deux crises de l'ESB (1996 et 2000) et de la crise de la dioxine (1999). Il est intéressant de constater qu'un cycle de cinq ans semble apparaître à la fin de la série de données. Ce cycle de cinq ans est caractéristique de la viande bovine et est mentionné, au niveau de l'Union européenne, par Bouquiaux (1996). Pour l'interprétation des évolutions de prix de la viande bovine, Leroux (1996) a montré l'influence de la baisse de la consommation due à l'ESB sur l'offre de viande bovine : « Une baisse de la consommation de viande bovine a pour effet, à court

terme, d'augmenter les abattages. Ce n'est qu'après un certain délai que le niveau du cheptel s'adapte au nouveau contexte et que l'offre diminue. »

La Figure 20 montre la variance conditionnelle de la série de prix de la viande bovine issue des taureaux de type standard (60%). On observe trois périodes de variabilité importante correspondant à la mise en œuvre de la réforme de 1992 (1994 et 1995), à la suite de la crise de 1996 (rétablissement des prix en 1998 puis diminution en 1999) et à la chute spectaculaire des prix de 2001, conséquence de la deuxième crise de l'ESB.

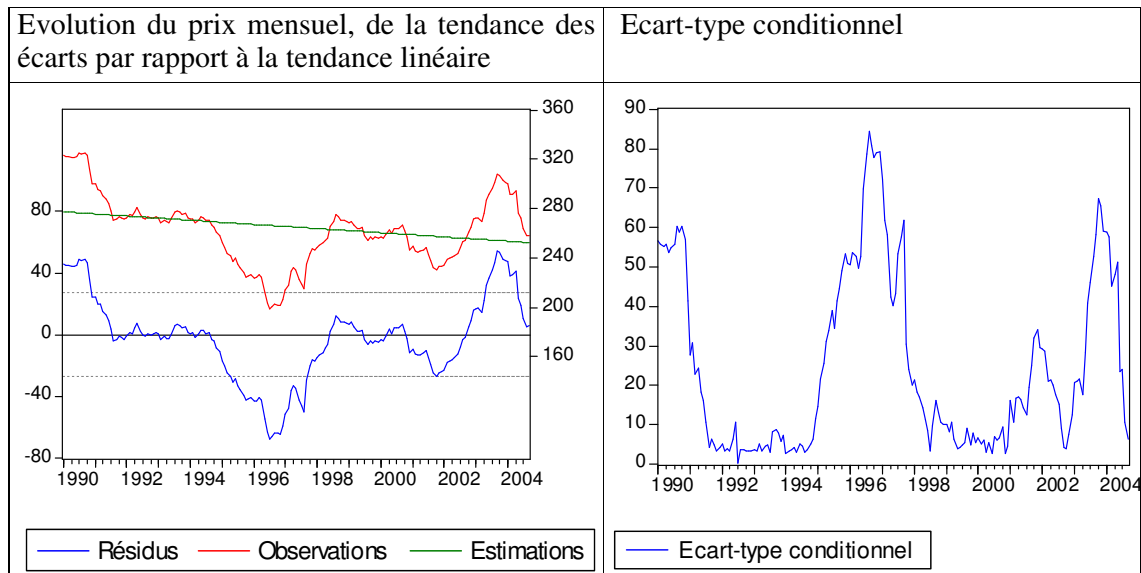
Figure 20. Evolution des écarts par rapport à la tendance et de la variabilité conditionnelle du prix mensuel des taureaux standards (€/100kg)



Source : Estimation des auteurs sur base des données d'Ecodata, 1990 à 2005.

La Figure 21 montre la série de prix mensuels de la viande issue des taureaux cul de Poulain. L'évolution des prix des taureaux cul de poulain est différente de l'évolution du prix des taureaux de type standard. Par rapport au prix des taureaux de type standard, le prix des taureaux cul de poulain dépend de manière plus étroite du marché belge et donc de l'évolution de la consommation de viande bovine en Belgique et des exportations. En outre, la viande bovine de type cul de poulain ne bénéficie pas directement de l'intervention dans le cadre de l'OCM viande bovine, le niveau de prix d'intervention étant rarement atteint par les carcasses de très bonne conformation. Elle est donc moins influencée par le changement du niveau du prix d'intervention. On observe que le niveau de variabilité, représenté par l'écart-type conditionnel, a connu un sommet en 1996 du à la première crise de l'ESB. L'influence de la crise dioxine, intervenue en 1999, est moindre car cette crise a principalement touché le secteur de la volaille. Par contre, la deuxième crise de l'ESB, intervenue en 2001, a eu une certaine influence sur les prix.

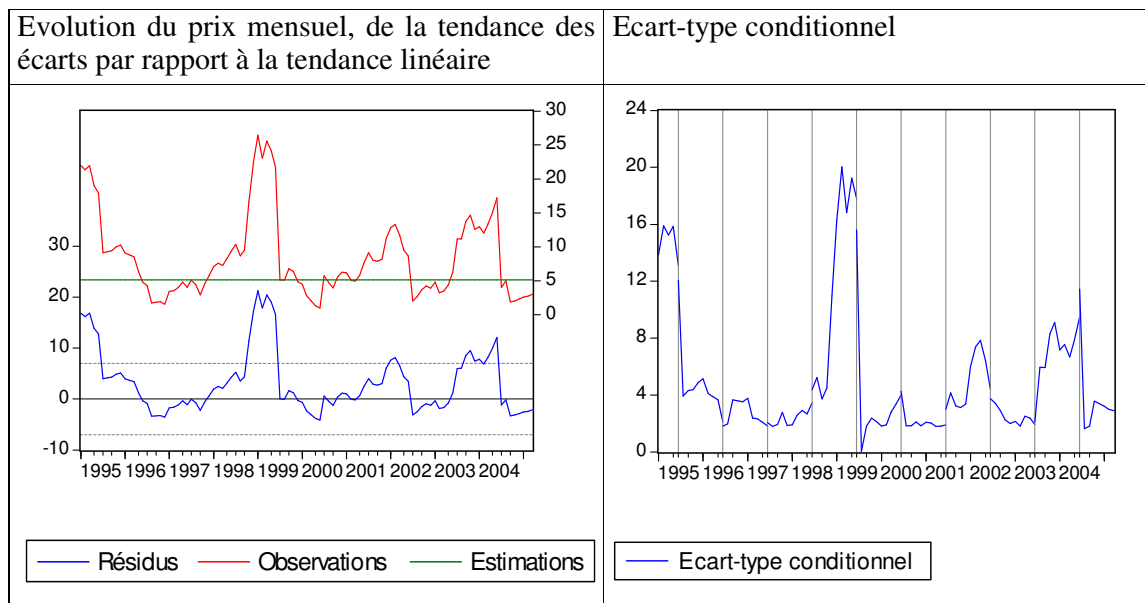
Figure 21. Evolution des écarts par rapport à la tendance et de la variabilité conditionnelle du prix mensuel de la viande bovine des taureaux cul de poulain (€/100kg)



Source : Estimation des auteurs sur base des données d'Ecodata, 1990 à 2004.

La Figure 22 illustre la variabilité du prix de la pomme de terre de conservation sur base des données Ecodata, de 1995 à 2004. Les séries de prix de pommes de terre de conservation sont des séries incomplètes car il n'existe pas de cotations pour les mois de juin et juillet, les deux mois où seules les cotations des pommes de terre primeurs sont reprises. Les figures ci-dessous illustrent la très grande variabilité du prix de la pomme de terre. Si le prix moyen est d'environ 6 euros par 100kg, l'écart-type varie en moyenne autour de 4 mais le prix peut connaître des sommets allant jusqu'à 20 euros par 100kg, soit des coefficients de variation allant de 66, en moyenne, jusqu'à 300%. Il est important de rappeler que les prix représentés sont ceux du marché libre. Ils ne sont pas représentatifs des prix réellement perçus par les agriculteurs parce qu'en Région wallonne, environ 70% des superficies emblavées en pommes de terre sont sous contrat de commercialisation et bénéficient donc d'un prix plus stable.

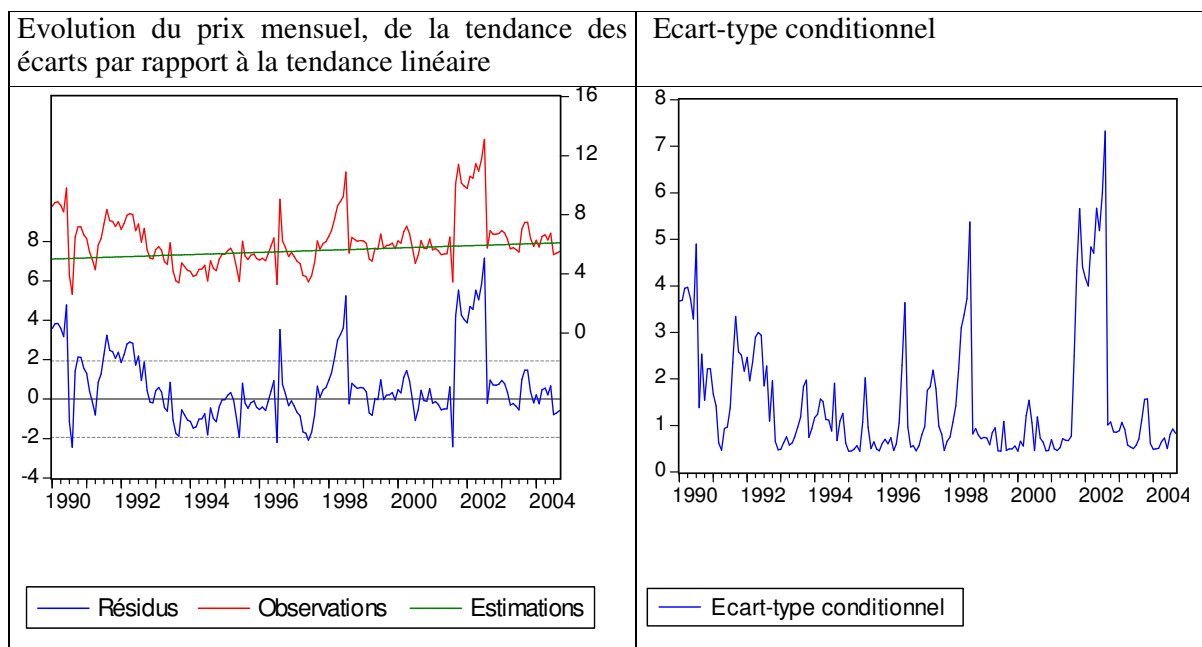
Figure 22. Evolution des écarts par rapport à la tendance et de la variabilité conditionnelle du prix mensuel des pommes de terre de conservation (€/100kg)



Source : Estimation des auteurs sur base des données d'Ecodata, 1990 à 2004.

La Figure 23 illustre la variabilité du prix des pommes Jonagold sur base des données Ecodata, de 1990 à 2004. Le niveau de variabilité du prix des pommes est important mais moindre que celui des pommes de terre. L'écart-type conditionnel peut s'élever à 6 euros du kg soit la valeur du prix moyen, le coefficient de variation peut donc atteindre 100%. L'allure des variations est, comme pour les pommes de terre, chaotique, présentant de longues périodes de calme où les prix sont bas, entrecoupés de brusques variations de prix à la hausse.

Figure 23. Evolution des écarts par rapport à la tendance et à la variabilité conditionnelle du prix mensuel des pommes Jonagold (€/10kg)



Source : Estimation des auteurs sur base des données d'Ecodata, 1990 à 2004.

Conclusions

Pour l'ensemble des séries de prix, les changements de la politique de soutien des prix créent de brusques hausses de volatilité des prix. Par exemple, une grande variabilité est observée au cours des années 1994 et 1995 pour les céréales et la viande bovine qui correspond à la mise en œuvre de la réforme de la Politique Agricole Commune de 1992.

En outre, le niveau des prix agricoles des productions les plus régulées semble augmenter ces dernières années, particulièrement pour les céréales, suite à l'ouverture progressive des marchés, et pour la viande bovine, suite aux crises à répétition intervenues ces dernières années.

La pomme de terre et les fruits présentent une évolution chaotique des prix avec des longues périodes de calme entrecoupées de hausse soudaine des prix. Il n'est pas rare d'observer cette évolution chaotique de prix pour les autres produits dont le prix est moins régulé.

1.5.4 Comparaison des variabilités des prix aux niveaux européen et mondial

L'analyse des risques sur base des données du passé ne permet pas de tirer des conclusions sur l'évolution future des prix agricoles. L'abandon progressif des barrières douanières aux frontières et du mécanisme d'intervention signifie que les prix européens pourraient être, à l'avenir, plus influencés par l'évolution des prix mondiaux et donc plus variables.

Pour se faire une idée de la variabilité future des prix agricoles dans l'Union européenne, il est instructif de comparer la variabilité des prix européens à la variabilité des prix

mondiaux. Le Tableau 13 compare l'écart absolu interannuel moyen des prix au producteur et le volume de production en Europe, en Amérique du Nord et dans le reste du Monde, pour les principaux produits agricoles de la Région wallonne. Il permet aussi de comparer le niveau de variabilité des prix à la variabilité des rendements en Région wallonne.

Tableau 13. Comparaison des variabilités des prix aux niveaux européen et mondial

| Prix au producteur: Variation absolue interannuelle moyenne (%) | | | | | | |
|---|-----|-----------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|
| | Blé | Betterave sucrière | Canne à sucre | Pommes de terre | Lait de vache | Bœuf et veaux |
| Europe des 15 | 7 | 9 | 5 | 36 | 4 | 7 |
| Amérique de Nord | 16 | 11 | 9 | 15 | 9 | 8 |
| Reste du Monde | 18 | 12 | 17 | 26 | 13 | 15 |
| Prix au producteur en 2002, par rapport au prix européen (EU15=100) | | | | | | |
| Amérique de Nord | 101 | 95 | 106 | 165 | 109 | 91 |
| Reste du Monde | 141 | 71 | 64 | 124 | 81 | 74 |
| Volume de production en millions de T en 2002 | | | | | | |
| Europe des 15 | 102 | 17 | 0 | 43 | 119 | 7 |
| Amérique de Nord | 63 | 4 | 8 | 27 | 95 | 15 |
| Reste du Monde | 291 | 8 | 97 | 161 | 260 | 26 |
| Rendement à l'ha en Belgique: Variation absolue interannuelle moyenne (%) | | | | | | |
| Région wallonne | 20 | 10 | - | 18 | - | - |

Source : FAO, 1991 à 2002 et RICA, 1995 à 2003

Le Tableau 13 montre que pour les productions de blé, de lait et de viande bovine, le niveau de variabilité des prix, mesuré sur le marché mondial, est plus élevé qu'au niveau européen. Par contre, les productions de betteraves sucrières ou de pommes de terre présentent un niveau de variabilité de prix semblable au niveau mondial. L'ouverture des marchés agricoles européens pourrait donc induire une augmentation importante du niveau de variabilité des prix pour les principales productions de la Région wallonne.

1.6 Conclusions

Il est apparu que la faible importance des données disponibles est souvent limitante pour permettre de réaliser une analyse de risque détaillée.

Pour évaluer le risque de rendement, nous nous sommes basés sur les données annuelles de rendement provenant de l'INS comprenant un nombre important de cultures mais agrégées au niveau de la région agricole et sur les données détaillées par exploitation du RICA. Les données du RICA ne comprennent qu'un faible nombre de cultures, les rendements des cultures sous contrat ou des cultures fourragères n'étant pas mesurés. La constitution d'une base de données détaillées serait nécessaire pour permettre aux assureurs de mesurer plus précisément les risques et de mettre en place des polices d'assurance plus efficaces.

Ces analyses ont permis de mesurer le niveau de variabilité des rendements mais ne permettent pas de déterminer la cause de la variabilité des rendements. Pour déterminer celle-ci, il est nécessaire de faire le lien entre la variation du rendement et les aléas climatiques. Un tel lien suppose l'intégration de nombreuses sources de données, de nature

climatique, pédologique, topographique et historique. L'importance des données nécessaires implique que l'estimation des primes d'assurance en fonction des différents aléas est particulièrement complexe. L'intégration de ces différentes sources de données est déjà réalisée dans un modèle développé au Centre de recherche agronomique de Gembloux dénommé b-cgms qui, outre les données précitées, dispose d'images satellites permettant de délimiter les zones touchées par les aléas climatiques.

Les résultats indiquent que le niveau de variabilité du rendement est variable selon la culture considérée. Ceci implique que l'intérêt d'une assurance couvrant les risques de rendement peut être variable d'une culture à l'autre. La variabilité des rendements est la plus élevée pour les productions de légumes, telles que les pommes de terre, les pois ou les haricots. La variabilité des rendements est aussi très importante pour les productions fourragères et en particulier les prairies. Les grandes cultures les plus représentées en Région wallonne que sont le blé d'hiver, l'orge d'hiver et la betterave sucrière ont une variabilité des rendements beaucoup plus faible. Par contre, pour les autres grandes cultures telles que les céréales de printemps, le niveau de variabilité des rendements est plus élevé.

Pour remettre ces données en perspective, il est nécessaire de rappeler que les risques de production en Belgique ne sont pas très importants. Selon le document de travail de la Commission européenne de mars 2005, la Belgique est un des pays d'Europe où la variabilité des rendements est la moins importante : « Les conditions les plus stables de production se trouvent dans le nord et à l'est de la France, l'Ouest de l'Allemagne, l'Autriche, les Pays-Bas, la Belgique et le Luxembourg ».

Les mesures de l'origine de la variabilité des rendements ont permis de se rendre compte que le niveau de rendement peut être fort différent d'une exploitation à l'autre. En termes d'assurance, cela implique que le développement d'une assurance devrait se faire sur une base individuelle, tenant compte du rendement moyen de l'exploitant.

Les assureurs et les experts s'accordent à dire que les risques de prix ne sont pas assurables. Cette observation est ici vérifiée. L'évolution des prix est difficile à représenter et à interpréter et dépend beaucoup de l'évolution des politiques de marché et donc des décisions politiques au niveau de l'Union européenne. En outre, il semble que l'ouverture des marchés pourrait induire un niveau croissant de variabilité des prix pour les productions céréalières, bovines et sucrières, soit les principaux produits agricoles de la Région wallonne. Il est donc nécessaire, parallèlement à une meilleure couverture des risques de rendement d'envisager la mise en place d'instruments permettant de mieux gérer les risques de prix.

Pour les productions de viande bovine, l'influence importante des crises sur les prix indique que la prise en compte des risques sanitaires reste importante pour un grand nombre d'exploitations produisant de la viande bovine. Il est donc important pour ces exploitations de maintenir et de renforcer les instruments permettant de prévenir et de mieux gérer les risques de maladie que ce soient les épizooties ou les maladies dites commerciales, tels que l'IBR ('Infectious Bovine Rhinotracheitis' - rhinotrachéite infectieuse bovine) ou la BVD ('Bovine Viral Diarrhea / Mucosal Disease' - maladie des muqueuses), qui pourraient limiter les possibilités d'exportation de viande bovine et avoir des conséquences importantes sur les prix.

2. Analyse des textes réglementaires

Pour une analyse des textes réglementaires, il est nécessaire de prendre en compte les différents niveaux de décision influençant l'attribution des aides et le soutien des marchés en agriculture. On distingue, au niveau mondial, l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) où les négociations ont des répercussions sur la politique européenne, au niveau européen, le Conseil des ministres de l'agriculture de l'Union européenne et, au niveau belge, les législations fédérales et régionales.

2.1 Les règles de l'Organisation Mondiale du Commerce

Le financement des instruments permettant la gestion des risques doit, selon la Commission européenne, respecter les critères de la boîte verte de l'OMC. Une introduction concernant l'historique des accords de l'OMC pour l'agriculture permet de définir la notion de la boîte verte et les autres notions liées. Par ailleurs, la clause dite 'de minimis' est aussi introduite. Cette clause est largement utilisée par les pays d'Amérique du Nord pour financer des instruments de gestion des risques qui ne respectent pas les critères de la boîte verte.

2.1.1 Historique des accords de l'OMC

Au cours du cycle d'Uruguay (1986-1994), la Communauté européenne a négocié divers accords (« accords GATT ») parmi lesquels plusieurs concernent le secteur agricole, notamment l'accord relatif à l'agriculture. Celui-ci comporte des clauses principales, complétées par des listes de concessions et d'engagements déposés à l'OMC et concerne trois volets majeurs :

- les aides à l'agriculture
 - les règles de concurrence
 - l'accès au marché
- Sur le volet des aides à l'agriculture, le total des soutiens internes pour les aides non exemptées est soumis aux engagements de réduction. Cette réduction concerne les aides de la boîte orange (définie plus bas) non-protégées par la clause 'de minimis'. La réduction est de 20% par rapport à la moyenne calculée sur la période 86/88. Seules les aides classées dans la "boîte verte" telles que les aides à l'encadrement, la recherche, les aides sociales et environnementales totalement découplées et sans effets sur la production et les échanges sont autorisées. Enfin, à titre provisoire, une "boîte bleue" est instaurée pour les nouvelles aides européennes liées aux produits mais assorties d'un contrôle de l'offre.
- Sur le volet des règles de concurrence, la réduction des exportations subventionnées s'élève à 21% en volume et à 36% en valeur de subventions par rapport à une période de 3 ans à choisir entre 1986 et 1990 selon les produits.
- Sur le volet de l'accès au marché, les diverses restrictions à l'importation et les prélèvements variables doivent être transformés en équivalent tarifaires qui sont ensuite soumis à la réduction de 36% en moyenne avec un minimum de 15% par ligne tarifaire qui s'applique à tous les droits de douane fixe 'ad valorem' existants chez les partenaires du GATT. Une clause de sauvegarde avec des conditions complexes de déclenchement est instituée. En outre, les accords préférentiels qui garantissent un accès privilégié à certains pays, doivent être élargis passant de 3 à 5% (C. Roger, 2001).

Dans le cadre de cet accord agricole, les différentes aides à l'agriculture ont été classées selon leur lien à la production agricole dans trois catégories ou boîtes différentes :

- Constituant la Mesure Globale de Soutien (MGS), la boîte orange regroupe les aides couplées à la production qui doivent diminuer de 20 % sur 6 ans. Cette boîte comprend le soutien au prix, à la production et les paiements compensatoires non couplés à une limitation de la production.
- La boîte bleue regroupe les aides liées à des programmes de limitation de la production (quotas, jachères ou plafond du nombre de têtes par ha), soit les aides fondées sur une superficie ou des rendements fixes ou attribuées pour un nombre de têtes de bétail fixe, qui sont exemptées d'engagements de réduction. Ce sont les paiements compensatoires de l'UE instaurés en 1992 pour les grandes cultures et pour l'élevage.
- La boîte verte comprend les aides totalement découplées notamment de la production et bénéficie d'une exemption totale de réduction. Ce sont les aides au développement rural contenues dans les PDR européens. De même le paiement unique découplé de la production, issu de la révision à mi-parcours de l'Agenda 2000, devrait en faire partie.

La clause dite 'de minimis' protège certaines aides à l'agriculture considérées comme négligeables, pour autant qu'elles représentent moins de 5% de la valeur de la production agricole. Ces aides ne sont pas soumises à réduction. L'accord conclu dans le cadre du cycle de l'Uruguay prévoit que tous les membres de l'OMC, y compris ceux qui n'ont pas pris de tels engagements, peuvent appliquer cette clause.

Cette clause est utilisée par la plupart des pays disposant d'un système d'assurance récolte (Canada et Etats-Unis notamment) pour maintenir des systèmes d'assurance classés dans la boîte orange de l'OMC (Petschen, 2005).

2.1.2 Les négociations en cours

Selon Guyomard (2004), les négociations en cours, dans le cadre du cycle de Doha, ne devraient pas avoir de conséquences trop importantes pour l'Union européenne. La Politique Agricole Commune (PAC) issue des deux réformes de 1999 et de 2003 serait compatible avec un nouvel accord agricole à l'OMC similaire à celui signé lors du cycle de l'Uruguay comprenant une baisse équivalente des droits de douane, une diminution équivalente des subventions à l'exportation et une réduction équivalente du soutien de la boîte orange.

Les deux réformes précédentes permettent à l'UE d'adopter une position moins défensive par rapport aux réductions prévues du soutien interne en proposant et/ou en acceptant une baisse plus importante du soutien interne de la boîte orange (de l'ordre de 50%) ainsi que de celui de la boîte bleue toutefois. Elles ne permettent pas d'envisager une suppression immédiate de la boîte bleue. Cette attitude offensive n'est possible que si le classement du paiement unique dans la boîte verte n'est pas contesté et s'il n'y a pas de discipline requise sur les montants de cette boîte.

La position actuelle de la Commission européenne (Novembre, 2005) va au-delà des scénarios supposés et est la suivante:

- Pour l'accès au marché, la réduction globale des prélèvements est comprise entre 35 et 60% selon le niveau de prélèvement des droits de douane et une clause de sauvegarde peut être invoquée pour les produits sensibles.
- Pour les subventions aux exportations, une disparition progressive est envisagée

- Pour les soutiens figurant à la boîte orange, une diminution de 70% est envisagée

2.1.3 Les instruments de gestion des risques et des crises dans le cadre de la Boîte verte de l'OMC

Comme rappelé à plusieurs reprises par la Commission européenne (2005) ainsi que par le Conseil européen des Ministres de l'agriculture (2005), une intervention pour améliorer la gestion des risques ou des crises doit respecter les critères de la boîte verte de l'OMC. La Commission exclut donc l'utilisation de la clause 'de minimis' pour financer les instruments de gestion des risques.

Toutes les aides figurant dans le Plan de Développement Rural (PDR) ainsi que, probablement, le paiement unique découplé mis en place par la réforme de 2003 de même que les aides en cas de calamité agricole s'inscrivent dans la boîte verte de l'OMC, telle que définie en 1994. Parmi les aides de la boîte verte, les aides disponibles pour la gestion des risques sont reprises aux chapitres sept et huit de la deuxième annexe de l'accord de l'Uruguay Round (OMC, 2004).

Le paragraphe sept prévoit la participation financière de l'Etat à des programmes de garantie des revenus et à des programmes établissant un dispositif de sécurité pour les revenus :

- « Le droit à bénéficier de versements à ce titre sera subordonné à une perte de revenu, déterminée uniquement au regard des revenus provenant de l'agriculture, qui excède 30 pour cent du **revenu brut moyen** ou l'équivalent en termes de **revenu net** (non compris les versements effectués dans le cadre des mêmes programmes ou de programmes similaires) pour les trois années précédentes ou d'une moyenne triennale basée sur les cinq années précédentes et excluant la valeur la plus forte et la valeur la plus faible. Tout producteur qui remplira cette condition aura droit à bénéficier de ces versements. »
- « Le montant de ces versements **compensera moins de 70 pour cent de la perte de revenu** du producteur au cours de l'année où celui-ci acquiert le droit à bénéficier de cette aide. »
- « Le montant de tout versement de ce genre sera **uniquement fonction du revenu**; il ne sera pas fonction du type ou du volume de la production (y compris les têtes de bétail) réalisée par le producteur, ni des prix, intérieurs ou internationaux, s'appliquant à cette production, ni des facteurs de production employés. »
- « Dans les cas où un producteur bénéficie la même année de versements en vertu du présent paragraphe et en vertu du paragraphe 8 (aide en cas de catastrophes naturelles), le total de ces versements sera inférieur à 100 pour cent de la perte totale qu'il aura subie. »

Ces conditions sont remplies par le système canadien dénommé Programme Canadien de Stabilisation des Revenus Agricoles (PCSRA) en partie seulement. Le PCSRA prévoit, en effet, une participation de l'Etat pour les pertes de revenu inférieures à 30% comme indiqué dans le précédent rapport au CSWAAA concernant la gestion des risques et des crises (Harmignie et *al.*, 2005) .

Le paragraphe huit prévoit les versements (effectués, soit directement, soit par une participation financière de l'Etat à des programmes d'assurance-récolte) à titre d'aide en cas de catastrophes naturelles.

- a) « Le droit à bénéficier de tels versements n'existera qu'après que les autorités publiques auront formellement reconnu qu'une catastrophe naturelle ou une calamité similaire (y compris les épidémies, les infestations par des parasites, les accidents nucléaires, et la guerre sur le territoire du Membre concerné) s'est produite ou se produit; il sera subordonné à une perte de production qui excède **30 pour cent de la production moyenne** des trois années précédentes ou d'une moyenne triennale basée sur les cinq années précédentes et excluant la valeur la plus forte et la valeur la plus faible. »
- b) « Les versements prévus en cas de catastrophe ne seront effectués que pour les pertes de revenu, de bétail (y compris les versements en rapport avec le traitement vétérinaire des animaux), de terres, ou d'autres facteurs de production, consécutifs à la catastrophe naturelle en question. »
- c) « Les versements ne compenseront **pas plus du coût total du remplacement de ce qui aura été perdu** et ne comporteront ni prescription ni spécification quant au type ou à la quantité de la production future. »
- d) « Les versements effectués pendant une catastrophe n'excéderont pas le niveau requis pour empêcher ou atténuer de nouvelles pertes, telles qu'elles sont définies à l'alinéa b) ci-dessus. »
- e) « Dans les cas où un producteur bénéficie la même année de versements en vertu du présent paragraphe et en vertu du paragraphe 7 (programmes de garantie des revenus et programmes établissant un dispositif de sécurité pour les revenus), le total de ces versements sera inférieur à 100 pour cent de la perte totale qu'il aura subie. »

Le Tableau 14 reprend les principales règles à prendre en compte.

Tableau 14. Règles définies à l'annexe deux de l'OMC relatives aux programmes de garantie des revenus et d'aide en cas de catastrophes naturelles

| | Programmes de garantie des revenus | Programmes d'aide en cas de catastrophes naturelles |
|----------------------|---|--|
| Condition | Perte de revenu supérieure à 30% du revenu brut moyen ou l'équivalent en terme de revenu net, basée sur trois ou cinq années | Reconnaissance de la catastrophe naturelle par les autorités et perte de production supérieure à 30% |
| Limitation | Le montant de tout versement de ce genre sera uniquement fonction du revenu; il ne sera pas fonction du type ou du volume de la production | Uniquement les pertes de revenu, de bétail (y compris les versements en rapport avec le traitement vétérinaire des animaux), de terres, ou d'autres facteurs de production, consécutives à la catastrophe naturelle en question. |
| Plafond | Le versement compensera moins de 70% de la perte de revenu de l'année | Les versements ne compenseront pas plus du coût total du remplacement de ce qui aura été perdu |
| Découplage | Le montant sera uniquement fonction du revenu; il ne sera pas fonction du volume de la production ni des prix s'appliquant à cette production | Les versements ne comporteront ni prescription ni spécification quant au type ou à la quantité de la production future. |
| Compatibilité | Les deux systèmes sont compatibles pour autant que le total des indemnités ne dépasse pas 100% de la perte totale subie | |

Source : OMC, 2004

2.1.4 Conclusions

La plupart des instruments de gestion des risques et, en particulier, la plupart des assurances récolte et revenu d'Amérique du Nord sont notifiés à la boîte orange de l'OMC. Ces aides sont donc normalement soumises à réduction mais, pour la plupart des Etats, protégées par la clause 'de minimis'.

Le fonds des calamités visant la protection des productions agricoles, qui dispose d'un niveau de franchise de 30%, est compatible avec les critères de la boîte verte de l'OMC. Le développement d'une assurance récolte dont le niveau de franchise est inférieur à 30%, soit la plupart des assurances récolte existants en Europe et dans le Monde, est incompatible avec les critères de la boîte verte de l'OMC. Elles doivent être reprises parmi les aides de la boîte orange, soumises à réduction.

Il apparaît donc que, même dans l'hypothèse où l'Union européenne interviendrait pour financer des mesures de gestion des risques de production, celles-ci resteraient limitées essentiellement aux calamités agricoles ou à des systèmes complexes d'aide au revenu, tel que le PCSRA.

Il est nécessaire, par ailleurs de souligner que les deux systèmes disponibles, de garantie de revenu et d'aide en cas de catastrophe naturelle, sont compatibles légalement. La seule contrainte existante est que le total des aides doit être inférieur au total des pertes.

2.2 La législation communautaire de l'Union Européenne

Dans le secteur agricole, la législation européenne peut être subdivisée en trois volets :

- 1/ La législation concernant les aides d'Etat,
- 2/ La législation concernant les différentes Organisations Communes de Marché (OCM) et les différents régimes d'aide,
- 3/ La législation concernant le Développement rural.

2.2.1 Les aides d'Etat

L'article 87, paragraphe 2, point b), du traité instituant la Communauté européenne prévoit que les aides destinées à remédier aux dommages causés par les calamités naturelles ou par d'autres événements extraordinaires sont compatibles avec le marché commun. En outre, la Commission se fondant sur l'article 87, paragraphe 3, point c), du traité, a de surcroît accepté deux autres groupes d'aides de cette nature, à savoir:

- les aides destinées à encourager les mesures préventives contre la survenance de maladies des végétaux et des animaux, y compris l'indemnisation de dommages survenus du fait de certaines maladies,
- les aides destinées à favoriser la conclusion de contrats d'assurance contre les risques inhérents aux pertes de production agricole ou de moyens de production agricole.

Les lignes directrices de la Commission européenne (ci-après Commission) concernant les aides d'Etat dans le secteur agricole résument les règles applicables aux aides d'Etat destinées à compenser les dommages résultant de catastrophes naturelles (JO C 28 du 1.2.2000, chapitre 11). Les aides d'Etat permettent d'indemniser les dommages causés à la production agricole ou aux moyens de production, y compris les bâtiments et les plantations, par des événements imprévus tels que les calamités naturelles, les mauvaises conditions météorologiques ou la survenance de maladies des animaux ou des végétaux. La législation distingue les aides en cas de catastrophe naturelle, des aides destinées à compenser les maladies des animaux dans le cadre d'un plan de prévention et des aides à l'assurance.

1/ Les règles européennes en matière d'indemnisation des calamités naturelles

Les règles européennes d'indemnisation des calamités agricoles reprennent principalement les règles de l'OMC, définies plus haut.

1/ Les conditions :

Pour qu'il y ait indemnisation pour calamité naturelle, il est nécessaire que le seuil de perte atteigne 30 % sur la base de la production brute de la culture en cause pour l'année considérée, par rapport à celle enregistrée dans une année normale, le seuil étant ramené à 20% en région défavorisée. La référence est une année normale, estimée comme la moyenne des trois années précédentes, pour autant qu'il n'y ait pas eu d'indemnisation au cours de la période considérée ou plus de trois années si l'année supplémentaire prise en compte est considérée comme normale.

Les risques couverts sont principalement les risques climatiques. En outre, la Commission précise que les dégâts doivent être déclarés dans les trois ans qui suivent l'événement climatique.

2/ L'indemnisation

Lorsque l'existence d'une calamité naturelle ou d'un événement extraordinaire a été dûment établie, la Commission autorise l'octroi d'une aide pouvant aller jusqu'à 100 % du coût du dommage matériel subi. Les pertes de revenus résultant de la destruction des moyens de production agricoles peuvent aussi être indemnisées, à condition qu'il n'y ait pas de surcompensation.

3/ Le contrôle

La compensation doit normalement être calculée au niveau du bénéficiaire individuel et éviter toute surcompensation. Les éléments à prendre en compte pour éviter toute surcompensation sont les primes d'assurance déjà reçues et les aides de l'UE. En pratique, seuls les frais réellement engagés dans la production sont couverts.

La principale limite à l'indemnisation des calamités agricoles en Belgique réside dans ce dernier point. L'administration doit fournir des constats détaillés par agriculteur permettant de prouver que l'indemnisation ne dépasse pas le plafond fixé.

2/ Les règles européennes en matière d'assurance récolte

Les règles régissant les aides d'états prévoient aussi des aides d'état pour les assurances agricoles dont le niveau de couverture est supérieur au niveau de protection défini pour les calamités naturelles. Sur cette base, plusieurs États membres ont établi des régimes d'aide visant à encourager les agriculteurs à s'assurer contre tous les aléas climatiques.

L'intensité brute de l'aide ne peut dépasser :

- 80 % du coût des primes d'assurance lorsque la couverture définie dans la police ne porte que sur les dommages causés par des phénomènes météorologiques défavorables pouvant être assimilés à des calamités naturelles (franchise de 30%),
- 50 % du coût des primes d'assurance lorsque la couverture définie dans la police porte sur les dommages visés au point précédent) ainsi que sur d'autres dommages causés par des phénomènes météorologiques, et/ou les dommages causés par des maladies animales ou végétales (franchise inférieure à 30%).

L'estimation de la perte est identique à l'estimation réalisée pour les calamités naturelles. La perte subie est déterminée sur la base de la production brute de la culture de l'année en question par rapport à la production brute en année normale, comme définie antérieurement.

Deux conditions supplémentaires sont mentionnées:

- Les aides doivent être accordées en faveur du coût des primes d'assurance qui prévoient la couverture des dommages causés par des phénomènes météorologiques défavorables pouvant être assimilés à des calamités naturelles.
- Les aides en faveur du paiement des primes d'assurance ne doivent pas constituer une entrave au fonctionnement du marché intérieur des services d'assurance. Elles ne doivent pas être limitées aux assurances proposées par une seule société ou un seul groupe de sociétés ni être subordonnées à la condition que le contrat d'assurance soit conclu avec une société établie dans l'État membre en cause.

Il n'y a pas d'incompatibilité légale entre un système d'assurance récolte et le maintien d'un système de calamités agricoles. En outre, un agriculteur touché par une calamité devrait déduire les sommes perçues de l'assurance pour calculer son indemnisation.

3/ Les règles européennes en matière d'aides pour la lutte contre les maladies animales et végétales

Il est possible d'octroyer des aides en faveur des mesures préventives telles que les campagnes de vaccination ou de traitement des cultures contre les maladies. La principale condition consiste à inscrire la mesure subsidiée dans un plan plus large de prévention, montrant que la maladie est une source de préoccupation pour les autorités.

L'aide peut être accordée jusqu'à concurrence de 100 % des coûts réels supportés pour les mesures telles que les contrôles sanitaires, les tests et autres mesures de dépistage, l'achat et l'administration de vaccins, de médicaments et de produits phytosanitaires, l'abattage d'animaux et la destruction de récoltes.

L'aide doit poursuivre l'un des objectifs suivants:

- la prévention comportant des mesures de dépistage ou d'analyses, la destruction des agents transmetteurs de la maladie, la vaccination des animaux ou le traitement des cultures et les abattages d'animaux ou la destruction de récoltes à titre préventif,
- l'indemnisation, au motif que les animaux infectés doivent être abattus ou les cultures détruites sur l'ordre ou sur la recommandation des pouvoirs publics ou que des animaux meurent à la suite de vaccinations ou de toutes autres mesures recommandées ou ordonnées par les autorités compétentes,
- la prévention et l'indemnisation combinées vu que le programme d'aide au titre des pertes résultant de la maladie est soumis à la condition que le bénéficiaire s'engage à prendre des mesures préventives adéquates ultérieures telles que prescrites par les autorités publiques.

Par exemple, un département français octroie des aides pour la protection des maladies lors de l'introduction d'animaux dans l'exploitation. Ces aides visent à soutenir la vaccination des animaux introduits par exploitation, le diagnostic des avortements infectieux et la mise en place d'un cadre d'investigations épidémiologiques. Ces aides sont octroyées via un fonds auquel cotisent les éleveurs et visent la lutte et la prévention contre la rhino-trachéite infectieuse bovine (IBR), la maladie des muqueuses (BVD) et d'autres maladies bovines (Aide d'Etat/France – aide N 564/2003).

2.2.2 Le Plan de Développement Rural

Le Plan de Développement Rural (PDR) de la Région wallonne est en cours d'élaboration pour la nouvelle période de programmation couvrant 2007 à 2013. Les mesures figurant au PDR sont choisies par chaque Etat-Membre parmi quatre axes stratégiques ayant chacun des objectifs différents.

Les instruments de gestion des risques ou des crises proposés par la Commission européenne dans sa communication en mars 2005, s'ils avaient été acceptés, seraient entrés dans l'axe un défini ci-dessous qui comprend notamment le soutien à l'investissement dans les exploitations agricoles ou les mesures favorisant l'installation des jeunes agriculteurs

Les quatre axes du PDR visent les objectifs suivants :

- L'axe 1 vise à améliorer la compétitivité des secteurs agricole et forestier.
- L'axe 2 vise à améliorer l'environnement et le paysage.

- L'axe 3 vise à améliorer la qualité de vie dans les zones rurales et à l'encouragement de la diversification.
- L'axe 4, correspondant au FEADER, vise à constituer des capacités locales pour l'emploi et la diversification.

Il n'existe pas de règle spécifique quant à l'utilisation des moyens au sein du PDR. La principale contrainte est qu'une part minimale de la dépense doit être disponible pour chacun des quatre axes du PDR. Selon les quatre axes, il est nécessaire de respecter les minima suivants (conclusions du Conseil du 20 et 21 juin 2005) :

Axe 1 et 3 : 10% des dépenses au minimum,

Axe 2 : 25% au minimum,

Axe 4 : 5% au minimum.

Outre la répartition entre axes, il existe d'autres obligations telles que l'obligation de proposer des mesures agri-environnementales ou des aides en faveur des régions défavorisées.

La gestion des risques dans le PDR

Les mesures existantes dans le PDR et permettant la gestion des crises et des risques sont actuellement très limitées. Elles ne prévoient que deux mesures principales figurant au premier axe :

1. une aide à l'investissement pour les mesures de prévention, telles que les filets anti-grêle,
2. une aide à la reconstitution du potentiel de production agricole endommagé par des catastrophes naturelles.

Les mesures prévues dans le PDR pour la nouvelle période de programmation 2007-2013 n'étant pas encore fixées définitivement, nous ne pouvons dire si des mesures permettant une meilleure gestion des risques ou des crises peuvent être financées dans ce cadre. Il ne semble cependant pas y avoir de volonté particulière allant dans ce sens. Le cadre stratégique fixé par le Conseil européen ne mentionne pas la gestion des risques ou des crises mais plutôt un soutien à la restructuration du secteur agricole.

Les mesures pouvant figurer au PDR

Le Tableau 15 reprend les principales mesures pouvant figurer au PDR pour la nouvelle période de programmation 2007-2013. Ces mesures sont issues de l'accord conclu par le Conseil européen de juin 2005 et inscrites dans le règlement CE no 1698/2005 du Conseil européen du 20 septembre 2005. L'annexe de ce document précise les différents montants pouvant être alloués pour les différentes mesures.

Tableau 15. Les principales mesures pouvant figurer au PDR, pour la nouvelle période de programmation 2007-2013

| |
|---|
| <p>AXE 1 :</p> <p>AMELIORATION DE LA COMPETITIVITE DES SECTEURS AGRICOLE ET FORESTIER</p> <p>a) des mesures visant à améliorer le potentiel humain par :</p> <ul style="list-style-type: none"> i) des actions d'information et de formation professionnelle pour les personnes actives dans les secteurs agricole et forestier, ii) l'installation de jeunes agriculteurs, iii) la retraite anticipée des agriculteurs et des travailleurs agricoles, iv) l'utilisation des services de conseil par les agriculteurs et les exploitants forestiers, v) l'instauration de services d'aide à la gestion agricole, de services de remplacement sur l'exploitation et de services de conseil agricole ainsi que de services de conseil dans le secteur forestier. <p>b) des mesures visant à restructurer le potentiel physique par :</p> <ul style="list-style-type: none"> i) la modernisation des exploitations, ii) l'amélioration de la valeur économique des forêts, iii) l'accroissement de la valeur ajoutée des productions primaires agricoles et forestières, iv) l'amélioration et le développement des infrastructures en relation avec l'évolution et l'adaptation des secteurs agricole et forestier, v) la reconstitution de potentiel de production agricole endommagé par des catastrophes naturelles et la mise en place de mesures de prévention appropriées. <p>c) des mesures visant à améliorer la qualité de la production et des produits :</p> <ul style="list-style-type: none"> i) en aidant les agriculteurs à s'adapter aux normes exigeantes imposées par la législation communautaire, ii) en encourageant les agriculteurs à participer à des régimes de qualité alimentaire, iii) en soutenant les groupements de producteurs dans leurs activités d'information et de promotion pour les produits faisant l'objet de régimes de qualité alimentaire. <p>d) des mesures transitoires pour les nouveaux États membres concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> i) l'aide aux exploitations de semi-subsistance en cours de restructuration, ii) l'aide à la mise en place de groupements de producteurs. <p>Financement minimal : 10%</p> <p>Cofinancement maximal : 50%</p> |
| <p>AXE 2 : AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE</p> <p>L'aide prévue au titre de la présente section concerne les mesures suivantes :</p> <p>a) Mesures axées sur l'utilisation durable des terres agricoles grâce à :</p> <ul style="list-style-type: none"> i) des paiements destinés aux exploitants agricoles pour les handicaps naturels en zone de montagne; ii) des paiements aux exploitants agricoles situés dans des zones présentant des handicaps, autres que ceux des zones de montagne; iii) des paiements NATURA 2000; iv) des paiements agroenvironnementaux et en faveur du bien-être animal (obligatoire); v) un soutien aux investissements non productifs. <p>b) Mesures axées sur l'utilisation durable des terres sylvicoles grâce à :</p> <ul style="list-style-type: none"> i) un soutien au premier boisement de terres agricoles; ii) un soutien à la première installation de systèmes agro-forestiers sur des terres agricoles; iii) un soutien au premier boisement de terres non agricoles; iv) des paiements NATURA 2000; v) des paiements environnementaux forestiers; vi) un soutien à la restauration du potentiel de production sylvicole et à l'introduction de mesures de |

| |
|--|
| <p>prévention;</p> <p>vii) un soutien aux investissements non productifs.</p> <p>Financement minimal : 25%</p> <p>Cofinancement maximal : 55%</p> |
| <p>AXE 3 : DIVERSIFICATION DE L'ÉCONOMIE RURALE ET QUALITÉ DE VIE EN MILIEU RURAL</p> <p>Le soutien au titre de la présente section concerne :</p> <p>a) des mesures liées à la diversification de l'économie rurale concernant :</p> <p>i) la diversification vers des activités non agricoles,</p> <p>ii) le soutien à la création et au développement des microentreprises afin de promouvoir l'entrepreneuriat et le tissu économique,</p> <p>iii) l'encouragement des activités touristiques,</p> <p>iv) la protection, la valorisation et la gestion du patrimoine naturel contribuant à un développement économique durable;</p> <p>b) des mesures liées à l'amélioration de la qualité de la vie en milieu rural concernant :</p> <p>i) des services essentiels pour l'économie et la population rurales,</p> <p>ii) la rénovation et le développement des villages et la préservation et la mise en valeur du patrimoine rural;</p> <p>c) une mesure liée à la formation professionnelle des acteurs économiques dans les domaines couverts par l'axe 3;</p> <p>d) une mesure liée à l'acquisition des compétences et à l'animation en vue de la préparation et la mise en œuvre d'une stratégie locale de développement.</p> <p>Financement minimal : 10%</p> <p>Cofinancement maximal : 50%</p> |
| <p>AXE 4 : AXE «LEADER»</p> <p>L'approche LEADER est une stratégie de développement local comprend au moins les éléments suivants :</p> <p>a) des programmes par zone conçus pour des territoires ruraux sous-régionaux clairement identifiés;</p> <p>b) une approche ascendante avec un pouvoir décisionnel pour les groupes d'action locale quant à l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de développement local;</p> <p>c) des partenariats public-privé (ci-après dénommés «groupes d'action locale»);</p> <p>d) une approche globale multisectorielle fondée sur l'interaction entre les acteurs et projets de différents secteurs de l'économie locale;</p> <p>e) la mise en œuvre d'approches novatrices;</p> <p>f) la mise en œuvre de projets de coopération;</p> <p>g) la mise en réseau de partenariats locaux.</p> <p>Financement minimal : 5%</p> <p>Cofinancement maximal : 50%</p> |

Source : Conseil européen des Ministres de l'agriculture, 2005.

Il apparaît que la gestion des risques n'apparaît pas de manière explicite parmi les mesures proposées, si ce n'est au point b.v de l'axe un. Cependant, d'autres mesures peuvent contribuer indirectement à une meilleure gestion des risques. Nous pouvons souligner les mesures suivantes pour l'axe 1 et 2 indiquées en gras au tableau 2 :

- Les aides à l'investissement permettent de limiter les risques financiers encourus par les exploitations.
- Les aides aux groupements de producteurs dans leurs activités d'information et de promotion pour les produits faisant l'objet de régimes de qualité alimentaire ainsi que l'aide à la mise en place de groupements de producteurs permettent de

mutualiser les risques et de regrouper des compétences. Ces aides sont limitées aux frais administratifs et dégressives sur cinq ans.

- Les aides aux investissements non productifs permettent d'aider les agriculteurs à faire face aux réglementations en matière environnementale ou sanitaire.

Pour l'axe 3 et l'axe Leader, les principales mesures indiquées en gras au tableau 2 sont les suivantes :

- Les aides favorisant la diversification des activités permettent de diversifier les sources de revenus et donc de minimiser les variations de revenu.
- Le soutien à la création et au développement des microentreprises afin de promouvoir l'entrepreneuriat et le tissu économique permettent de diversifier les sources de revenu des exploitations agricoles qui désirent créer une nouvelle activité et offrir de nouveaux débouchés aux produits agricoles.
- L'acquisition des compétences et l'animation en vue de la préparation et la mise en œuvre d'une stratégie locale de développement.
- Les partenariats public-privé («groupes d'action locale») permettent de créer de nouveau projet de diversification ou de nouvelles activités économiques.
- Une approche globale multisectorielle fondée sur l'interaction entre les acteurs et les projets de différents secteurs de l'économie locale;

Conclusions

La gestion des risques ou des crises n'est pas citée directement dans la note d'orientation du plan de développement rural. Comme rappelé par le Comité Economique et Social européen, l'utilisation des fonds du PDR pour la gestion des risques ne correspond pas aux objectifs actuels fixés pour le PDR et constitue une nationalisation de la gestion des risques, vu que les mesures adoptées sont sélectionnées par les Etats Membres eux-mêmes. Il semble donc peu probable que de tels instruments soient développés au sein de l'axe un car ils ne correspondent pas aux objectifs fixés. Cependant, de nombreuses mesures permettent d'aider indirectement à la gestion des risques en agriculture.

En particulier, l'axe trois et l'axe leader nous semblent appropriés pour développer des activités économiques qui pourraient s'articuler au plan Marshall dont la mise en œuvre concerne aussi les entreprises agroalimentaires.

2.2.3 Les Organisations Communes de Marché

Les diverses Organisations Communes de Marché (OCM) en vigueur permettent de garantir une certaine stabilité des prix et une maîtrise de la production. Cependant les réformes intervenues ces dernières années limitent le nombre d'instruments disponibles pour gérer les risques de prix. Pour illustrer ce fait, il est intéressant de reprendre un inventaire des principaux types d'OCM existants.

Le Traité de Rome a posé les bases d'une politique agricole pour l'ensemble de la Communauté européenne. La politique des marchés - assise sur l'article 32 de ce traité ainsi que sur les règlements de base dérivés régissant les diverses organisations communes de marchés (OCM) - en constitue le volet le plus ancien et, jusqu'à la réforme de 1992, le plus important (Parlement européen, 2003).

I. Classification des OCM selon les mécanismes de soutien

Les changements d'objectifs et d'instruments de gestion des marchés issus des réformes de 1992, 1999 et 2003 ont eu pour effet une modification des caractéristiques des OCM

présentées ci-dessous. Les OCM sont classées en cinq catégories selon les mécanismes de soutien mis en oeuvre.

1. **Les OCM à prix garantis avec intervention automatique**

Ces OCM s'appliquent encore au **sucre** et aux **produits laitiers**. Elles prévoient un régime de prix minimaux ou de prix garantis accordés aux agriculteurs par les organismes publics d'intervention contre la remise de leurs produits, lorsque les prix du marché ne sont pas rémunérateurs. L'OCM sucre, dont la Commission envisageait la réforme dès 2002, a été prolongée pour 5 ans. Toutefois en septembre 2003, la Commission a présenté des options de réformes. Pour le secteur du lait, le Conseil agricole a tranché le 26 juin 2003 en faveur d'une révision de la politique de marché de ce secteur.

2. **Les OCM à prix garantis avec intervention conditionnée**

Ces OCM s'appliquent à certains fruits et légumes frais, à la viande porcine et au vin. Elles prévoient un régime de prix garantis, mais seulement dans le cas d'une crise grave sur les marchés.

3. **Les OCM mixtes, assorties de prix garantis et d'aides directes complémentaires à la production**

Ces OCM s'appliquent aux céréales, au lait et à la viande bovine même si, à partir de 2002, un régime d'intervention conditionnée avec un "filet de sécurité" est instauré au riz, à la viande ovine et à la banane. Cette catégorie s'est élargie depuis les différentes réformes de la PAC adoptés en 1992, 1999 et 2003.

4. **Les OCM assorties uniquement d'aides directes à la production**

Ces OCM sont assorties d'aides forfaitaires ou proportionnelles à la quantité produite ou au rendement. Ces OCM s'appliquent aux oléagineux, aux protéagineux, aux fourrages, au tabac, aux textiles, aux légumineuses, au houblon, aux fruits et légumes transformés, à quelques fruits et légumes frais (asperges, noisettes), à l'huile d'olive et aux olives.

5. **Les OCM sans soutien direct à la production**

Ces OCM s'appliquent aux produits suivants: volaille, oeufs, produits agricoles transformés (PAT), fleurs et plantes, certains fruits et légumes frais et autres produits marginaux ou exotiques (alcool éthylique, café, thé, etc.), qui ne bénéficient que d'une protection douanière.

II. Classification des OCM selon les mécanismes de contrôle de l'offre

Depuis les dernières réformes de la PAC, quatre mécanismes de contrôle de la production coexistent.

1. **Les quotas de production *stricto sensu***

Ces quotas, qui concernent le lait et le sucre, sont fixés au niveau national. Répartis entre les exploitations ou les entreprises, ils sont assortis de sanctions pour les producteurs de chaque État membre en cas de dépassement pour l'OCM lait.

2. **Les quotas de production garantie de caractère national**

Ces quotas (Quantités Maximales Garanties – QMG, Superficies Maximales Garanties - SMG; primes par tête de bétail), qui touchent une longue liste de produits, sont équivalents à un droit d'aide directe en faveur des producteurs. Ils concernent les productions bovines et ovines.

3. **Les quotas de production garantis au niveau communautaire**
Cette catégorie de quotas calculés sur la production des quinze Etats membres est en train de disparaître et n'affecte plus que quelques fruits et légumes transformés, les légumineuses et la banane.
4. **Les quotas nationaux d'excédents**
Ces quotas concernent quelques productions méditerranéennes (le vin, moyennant des volumes de distillation approuvés) et quelques fruits et légumes frais (moyennant des seuils de retrait).

Perspectives

Les réformes intervenues ces dernières années tendent à supprimer les instruments pour lesquels l'aide est calculée en fonction du niveau de production ou du prix. Les prix garantis ne subsistent plus que comme de véritables filets de sécurité sociaux dont le fonctionnement peut être différent d'une OCM à l'autre.

Une particularité de l'OCM viande bovine est de garantir un système d'intervention rapide, lorsque le prix moyen des bovins mâles dans un Etat membre ou dans une région devient inférieur à 1 560 euros/tonne pendant deux semaines consécutives (soit 70% du prix de base). Il s'agit de la seule OCM où le délai d'intervention et le seuil sont fixés aussi précisément. Un élargissement de cette protection actuellement réservée à la viande bovine fut envisagé. Cependant, par sa Communication de mars 2005, la Commission a rappelé qu'elle exclut la généralisation de ce dispositif mais pourrait envisager la mise en place de nouveaux instruments pour chacune des OCM au cours de leur réforme.

2.3 La communication de la Commission européenne de mars 2005

La communication de la Commission et le document de travail annexé de mars 2005 (Commission européenne, 2005a et 2005b) présentent les mesures à favoriser pour une meilleure gestion des risques en agriculture. Ils indiquent, par ailleurs, quels instruments politiques permettent actuellement de gérer les risques agricoles, rappellent les règles à prendre en compte pour la mise en place de nouvelles aides et proposent trois nouveaux instruments dont le financement proviendrait d'une part de la modulation future des paiements uniques mis en place par la réforme de la PAC intervenue en 2003.

2.3.1 Les instruments de gestion des crises ou des risques agricoles de l'Union européenne

Les instruments développés au niveau de l'Union européenne pour gérer les risques et les crises et leur source de financement sont détaillés ci-dessous. Le document de travail annexé distingue les instruments permettant la gestion des risques des instruments permettant la gestion des crises.

Les instruments permettant la gestion des risques comprennent :

- 1/ l'incitation à l'épargne qui est de la compétence des Etats,
- 2/ la diversification des productions et des activités agricoles qui est soutenue dans le cadre du plan de développement rural,

3/ la coordination verticale qui est prise en compte dans le cadre fourni aux organisations professionnelles ou aux accords contractuels entre les producteurs et les transformateurs pour certaines OCM (lait et sucre),

4/ la formation à l'utilisation des marchés à terme ou à une meilleure compréhension des marchés agricoles qui peut bénéficier du soutien à la formation dans le cadre du développement rural,

5/ les fonds de mutualisation¹,

6/ les assurances qui sont régies par les lignes directrices de la Communauté européenne concernant les aides d'Etat dans le secteur agricole.

Les instruments permettant la gestion des crises comprennent :

1/ les aides d'état d'urgence qui sont régies par les lignes directrices de la Communauté européenne concernant les aides d'Etat dans le secteur agricole,

2/ l'aide structurelle prévue, dans le cadre du PDR, pour le rétablissement du potentiel de production et le financement des investissements préventifs,

3/ les dérogations aux règles de certaines OCM en cas de grave crise dont les principales sont les jachères paturées, les avances sur paiement des primes, les ventes de stock d'intervention en vue de diminuer le prix des aliments du bétail,

4/ le Fonds de solidarité de l'Union européenne qui peut intervenir partiellement en cas de catastrophe naturelle majeure (Cependant, la catastrophe naturelle doit provoquer des dégâts pour plus de 3 milliards d'euros ou pour des dégâts représentant plus de 0.6% du PNB.)

5/ le Fonds vétérinaire de l'Union européenne qui offre un cofinancement pour l'éradication de certaines maladies contagieuses dont la lutte est réglementée ou pour les plans de vaccination²,

6/ les filets de sécurité instaurés pour certaines OCM qui peuvent intervenir, sous certaines conditions, en cas de crise de marché³,

¹ Pour rappel, la Commission proposa, en 2000, sa participation pour la création d'un fonds de solidarité pour le secteur porcin. La participation proposée se limita à un remboursement des frais administratifs et fut soumise à l'engagement des participants de ne pas accroître leur production. Cette proposition ne fut pas soutenue par le Conseil.

² Toutefois, le Fonds n'indemnise que les pertes directement liées à la maladie contagieuse, c'est-à-dire l'abattage des animaux et les frais de gestion liés à la crise. Le Fonds vétérinaire n'indemnise pas les agriculteurs qui subissent des pertes économiques dues à des restrictions imposées aux mouvements du bétail pour des raisons sanitaires. Dans des conditions déterminées, ce type de pertes peut être pris en considération dans le cadre de la PAC ou faire l'objet d'aides d'Etat.

³ Sous certaines conditions, les organisations de producteurs dans le secteur des fruits et légumes peuvent appliquer des mesures de retrait du marché d'une partie de la production. L'organisation commune de marché dans le secteur vitivinicole prévoit la possibilité, pour les organisations de producteurs, d'appliquer des mesures de distillation de crise si le marché est gravement déséquilibré. Dans certaines autres OCM, comme celle du porc, le stockage privé peut être soutenu par des fonds publics.

7/ l'aide d'état 'de minimis' (Règlement (CE) No 1860/2004 de la Commission du 6 octobre 2004)⁴.

2.3.2 Les trois options proposées par la Commission européenne

L'objectif de la Commission est d'aider les exploitations agricoles à amortir des chocs temporaires et d'améliorer leur accès au financement en vue du développement de leurs activités. Cependant, les nouvelles mesures doivent être conformes aux principes de la PAC réformée et compatibles avec les exigences de l'OMC et, en particulier, les critères définissant la boîte verte de l'OMC. Dans ce cadre, la communication (Commission, 2005a) retient trois options permettant d'encourager le développement d'outils de gestion des risques à l'échelle de l'Union européenne et de mieux réagir en cas de crise.

1/ Option 1 : assurance couvrant les pertes de production en cas catastrophe naturelle

La première option vise à offrir la possibilité de contribuer au paiement des primes dues par les agriculteurs lorsque ceux-ci contractent une assurance contre les catastrophes naturelles, les intempéries ou les maladies. Le rôle de la réassurance est également pris en compte.

La Commission rappelle les principales conditions à respecter concernant cette option :

- Le montant du concours communautaire, national ou régional, accordé par agriculteur ne devrait pas excéder 50 % du coût total de la prime d'assurance.
- Pour bénéficier d'un soutien au titre du développement rural, les régimes d'assurance contre les catastrophes doivent comprendre un seuil de déclenchement de 30% de pertes par rapport à la production agricole moyenne au cours des trois années précédentes, ou d'une moyenne de trois années sur la base des cinq années précédentes, à l'exclusion de la valeur la plus élevée et la plus faible. Cette mesure impliquerait la nécessité pour les États membres d'établir un système de référence historique au niveau des exploitations.
- Les indemnités d'assurance ne doivent pas dépasser 100 % de la perte de revenus, au niveau du bénéficiaire, au cours de l'année durant laquelle la catastrophe s'est produite.

Cependant, il est nécessaire de rappeler que cette définition n'est pas adaptée aux assurances récoltes existantes en Europe qui proposent des niveaux de franchise inférieurs à 30%.

2/ Option 2 : Fonds de mutualisation

La deuxième option vise à encourager la création de fonds de mutualisation agricole par l'octroi d'aides temporaires et dégressives au fonctionnement administratif.

⁴ Ce nouveau type d'aide d'état est attribuable sans obligation de notification à la Commission européenne et ne s'applique pas aux aides calculées en fonction du prix ou de la quantité des produits mis sur le marché. Cette aide pouvant atteindre 3 000 euros par pêcheur ou agriculteur est accordée sur une période de trois ans, pour autant que le montant global d'une telle aide ne dépasse pas un montant fixé par la Commission, correspondant à environ 0,3 % de la valeur de la production dans le secteur de la pêche ou le secteur agricole de l'Etat membre concerné. Depuis le 1er janvier 2005, les États membres peuvent accorder ces aides mais ils doivent fournir des informations certifiant que les deux plafonds ont été respectés.

Cette option reprend la proposition de la Commission en vue de créer un fonds de solidarité pour le secteur porcin en 2000. Cette option a pour avantage de permettre aussi la couverture des variations de prix.

3/ Option 3 : Assurance revenu

La troisième option envisage de créer des nouveaux instruments assurant une couverture de base en cas de crise des revenus. La Commission européenne rappelle que les mesures de ce type devraient remplir les conditions énumérées dans le cadre de la définition de la boîte verte de l'OMC. Les aides proposées doivent :

- être ouvertes à tous les agriculteurs touchés par une crise;
- ne bénéficier aux agriculteurs que si leur revenu agricole au cours d'une année déterminée est inférieur à 70 % du revenu brut moyen au cours des trois années précédentes, ou de l'équivalent en termes de revenu net au cours des trois années précédentes, ou d'une moyenne olympique;
- compenser moins de 70 % de la perte de revenu du producteur au cours de l'année où celui-ci acquiert le droit de bénéficier de cette aide;
- être lié uniquement au revenu; il ne doit pas être rattaché au type ou au volume de production du producteur concerné, ni aux prix, intérieurs ou internationaux, s'appliquant à cette production, ni aux facteurs de production employés.
- être inférieur à 100 % de la perte lorsque le producteur bénéficie de paiements dans le cadre d'autres régimes d'indemnisation, par exemple à titre d'aide en cas de catastrophes naturelles.

Cette dernière option envisage donc explicitement la mise en place d'assurance couvrant les pertes de revenu. Cependant, comme indiqué dans la communication, la mise en place de ce type d'aide suppose d'abord d'avoir une définition précise du revenu agricole au niveau de l'Union européenne et l'établissement, par les États membres, d'un système de revenu de référence au niveau des exploitations.

4/ Financement

Le financement envisagé par la Commission européenne pour ces mesures s'élevait à un cinquième des montants libérés par la modulation. En Belgique, la modulation étant de cinq pourcentages avec une franchise à 5000 €, les estimations montrent que les montants libérés seraient pour l'ensemble de la Belgique d'environ 1% du total des aides perçues au premier pilier divisé par deux pour tenir compte de la franchise de 5000 €. Le montant total serait d'environ 2 à 3 millions d'euro par an, disponibles au cofinancement. Si l'on suppose que les Régions cofinancent pour moitié les dépenses, le budget pour la gestion des risques et des crises en Belgique aurait été de 4 à 6 millions d'euros par an.

2.3.3 Les conclusions du Comité économique et social européen

Le Comité économique et social européen (2005) a analysé les propositions de la Commission et est arrivé aux principales conclusions suivantes :

- En matière d'assurances, le Comité rappelle son avis sur le régime communautaire d'assurances agricoles. « Plusieurs demandes exprimées dans cet avis sont toujours d'actualité. Les assurances agricoles sont des outils pertinents pour couvrir un certain nombre de risques déterminés. Ces outils ne peuvent pas se substituer aux pouvoirs publics dans la gestion des risques exceptionnels. ». En outre les propositions de la Commission sont plus restrictives que les mesures existantes dans la législation régulant les aides d'état.

- En matière de fonds de mutualisation, il est nécessaire d'envisager une participation plus volontaire de l'Europe pour inciter les producteurs à y participer : « Le soutien prévu par la Commission n'est pas assez incitatif. Il faut prévoir au minimum une dotation en capital lors du lancement de ces Fonds pour assurer leur fonctionnement en début de période. Cette option pour être opérationnelle devrait s'appuyer sur des organisations de producteurs. »

- En matière d'assurance revenu, le Comité économique et social européen estime que cette option doit être envisagée à long terme. « Cette option est à expérimenter et il faut poursuivre les travaux sur le sujet. Dans l'Union européenne, cette politique de soutien au revenu pour de nombreux secteurs est assurée par des aides directes. Aussi, aujourd'hui, le dispositif proposé ne peut en aucune façon remplacer les paiements directs aux agriculteurs. Mais ceci ne doit pas empêcher la Commission d'explorer d'autres voies pour le long terme. » En l'occurrence, l'expérience canadienne est jugée intéressante. « L'analyse de la mise en oeuvre d'un tel système au Canada montre qu'il pourrait s'agir d'un outil intéressant pour une application à moyen et long terme dans l'Union européenne. En effet, il s'agit d'un outil important pour certains de nos partenaires commerciaux comme les États-Unis ou le Canada. Toutefois, ce mécanisme tel qu'appliqué par le Canada est l'un des outils principaux de leur politique de soutien du revenu agricole et nécessite un important budget public qui n'est pas disponible dans l'UE pour l'instant ».

- Le rôle central des groupements de producteurs est souligné pour une meilleure gestion des risques de prix. « Une incitation forte à un regroupement des producteurs et de tous les acteurs de la filière serait la gestion directe de fonds de mutualisation pour des actions sur les marchés, comme la promotion, la transformation, le stockage ou la vente sur pays tiers. Ceci responsabiliserait les acteurs de la filière qui joueraient un rôle plus important sur les marchés, répondant ainsi à l'orientation de la réforme de 2003. »

2.3.4 Conclusions

Les propositions de la Commission n'ont pas rencontré l'adhésion des Etats membres de l'Union, en raison des principales contraintes suivantes :

- le manque de moyen des mesures proposées : Le budget proposé était un cinquième du total des montants issus de la modulation des paiements unique prévue dans la réforme de 2003.
- la portée limitée des mesures proposées : Les propositions de la Commission ont surtout rappelé les limites existantes sans proposer d'avancée réelle, les propositions étant en retrait par rapport à la législation existante concernant les aides d'Etat.

Les conclusions du Conseil sont les suivantes :

- Toute nouvelle mesure ne doit pas remettre en cause le fonctionnement, souvent excellent des instruments existants déjà actuellement au niveau national, par exemple en matière d'assurances contre les calamités.
- Toute nouvelle mesure devra se conformer à la Boîte de l'OMC.
- Si le financement public peut être indispensable, notamment pour la mise en place et le bon démarrage de nouveaux outils, une co-responsabilité et donc un apport financier des producteurs agricoles est également indispensable.

Peu de temps avant la réunion du Conseil de juin 2005, un mémorandum fut déposé par huit pays (Espagne, France, Italie, Pologne, Irlande, Hongrie, Portugal, Grèce). Ce

mémorandum est en faveur du développement d'outils de gestion des crises mais mentionne également le développement des assurances agricoles. Ce document propose d'élargir et de renforcer le système d'assurance contre les aléas de toute nature pouvant frapper les productions agricoles (intempéries, variation des cours, crises sectorielles, problèmes sanitaires). Il recommande également des mesures de promotion en faveur des produits menacés, un dispositif financier très rapide à mettre en œuvre pour garantir une meilleure réactivité face aux crises, et des aides au stockage, à la transformation et à la réduction volontaire de production pour réguler l'offre en cas de déséquilibre sur les marchés. Il propose une nouvelle estimation du financement de la gestion des risques par pays, soit 0,1% de la valeur totale de la production.

2.4 La législation belge

La législation belge est vaste en matière de calamité agricole, d'assurance, d'aide à l'agriculture, de santé et de qualité des animaux et des végétaux. Seuls certains éléments sont rappelés ici.

2.4.1 Les calamités agricoles

La caisse nationale des calamités est régie par la loi du 12 juillet 1976 : « Loi relative à la réparation de certains dommages causés à des biens privés par des calamités naturelles ». Cette loi régit les calamités publiques de la compétence du Ministère de l'Intérieur et les calamités agricoles de la compétence du Ministère de l'Agriculture et des Classes Moyennes. La législation est donc la même pour les deux types de calamités. Les calamités agricoles constituent des exceptions à des principes généraux. L'objectif du législateur était de ne pas multiplier les structures administratives en maintenant une seule législation pour les deux matières.

Une étude plus détaillée du fonctionnement du fonds des calamités agricoles et des améliorations pouvant y être apportées est fournie au quatrième chapitre.

2.4.2 Les assurances

La législation en matière d'assurance est importante en Belgique. Nous rappelons les principaux aspects législatifs qui concernent notre étude.

La législation de base pour les entreprises d'assurance est la suivante :

- Pour pouvoir exercer leurs activités en Belgique, les entreprises d'assurance doivent être agréées auprès de la Commission bancaire, financière et des assurances (CBFA).
- Les entreprises d'assurance ou leurs représentants sont soumis à un contrôle comptable strict de la part de la CBFA, à laquelle elles doivent envoyer chaque année, un plan comptable de leurs différentes activités. Elles doivent remplir certaines conditions pour leurs différentes activités et, notamment, disposer de provisions techniques suffisantes.

En matière de contrôle, deux lois principales sont en application : la loi du 9 juillet 1975 relative au contrôle des entreprises d'assurances et l'arrêté royal du 22 février 1991. En matière d'assurance 'terrestre' reprenant les assurances incendie, la loi d'application est la loi du 21 mai 2003.

En matière de fiscalité indirecte, les assurances agricoles sont traitées de la même manière que les autres types d'assurances en Belgique. Le Tableau 16 montre les principaux prélèvements fiscaux grevant les primes d'assurances.

Les principales assurances spécifiques à l'activité agricole sont les assurances de type incendie et leurs différentes extensions telle que l'assurance grêle. La fiscalité portant sur les assurances incendie est composée de 9.25% d'impôt sur cotisation et de 6.5% de taxes parafiscales pour l'Institut national d'assurance maladie invalidité (INAMI). En comparaison, nous pouvons indiquer que la fiscalité des assurances incendie spécifiquement agricoles est pour plusieurs autres pays européens exonérée de toute fiscalité indirecte ou dispose de taux préférentiels. Les différents niveaux de fiscalité des Etats membres de l'Union européenne sont repris dans un document fourni par le Comité Européen des Assurances (CEA, 2005) qui compare les niveaux de fiscalité indirecte des contrats d'assurance et les règles particulières applicables selon le mode d'installation des entreprises d'assurance pour chaque Etat membre de l'Union européenne.

Tableau 16. Fiscalité portant sur les primes d'assurance en Belgique

| BRANCHE D'ASSURANCE | IMPÔT SUR COTISATIONS | TAXES PARAFISCALES | |
|---|-----------------------|--|---------------------|
| | | Institut national d'assurance maladie invalidité (INAMI) | Fonds de sécurité * |
| Vie | | | |
| - individuelle | Exonéré | | |
| - autre qu'individuelle | 4.40% | | |
| Responsabilité civile (RC) | 9.25% | | 3 % |
| Assurance Automobile complémentaire dommage accidentel | | | |
| - voitures et 2 roues | 9.25% | 10% | 7,5 % (1) |
| - véhicules automoteurs avec une masse d'au moins 3,5 tonnes et inférieur à 12 tonnes | 1.40% | 5% | 7,5 % (1) |
| - véhicules automoteurs ou ensemble de véhicules couplés avec une masse d'au moins 12 tonnes (transport de marchandise) | 1% | 5% | |
| Protection juridique Auto | 9.25% | | 7,5 % (1) |
| Incendie | 9.25% | | 6.5% (1) |

(1) + 0,06 % à charge des assureurs. La taxe au profit du Fonds de reclassement social des handicapés (FRSH) a été reprise par l'INAMI depuis la suppression du FRSH.

Source : CEA, 2005

Concernant l'imposition des revenus issus de l'activité agricole, il convient de rappeler que les primes d'assurance payées sont déductibles de l'impôt dans le cadre du régime forfaitaire. Une analyse plus détaillée des assurances existantes en Belgique est fournie au chapitre 4.

2.4.3 Fonds sanitaires

En Belgique, la loi du 23 mars 1998 créa un Fonds budgétaire pour la santé et la qualité des animaux et des produits animaux (ci-après Fonds des animaux). La loi du 17 mars 1993 créa le Fonds budgétaire pour la production et la protection des végétaux et produits végétaux (ci-après Fonds des végétaux), dont l'activité se limite principalement au secteur de la pomme de terre.

Principe de fonctionnement

Le fonctionnement de ces fonds est basé sur les principes de co-financement, de co-responsabilité et de co-gestion par les producteurs. Ces fonds n'ont pas seulement un rôle sanitaire d'indemnisation et de prévention des maladies réglementées; ils permettent aussi le financement des mesures liées à la politique de qualité des produits. Suite à la régionalisation, la politique en matière de qualité est devenue une matière régionale alors que le volet sanitaire des fonds est resté une matière fédérale. Par exemple, le Fonds des Végétaux est scindé. Le volet phytosanitaire (recherches, contrôles, indemnisations, etc.) est financé par le budget fédéral alors qu'une partie du Fonds pour le matériel de reproduction est transféré aux Régions (certification et contrôle des plants, etc.). Les deux Fonds budgétaires sont gérés par l'Agence Fédérale pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire. Par ailleurs, ces deux Fonds disposent d'un Conseil du fonds composé de tous les acteurs impliqués dans les différentes filières.

Ces Fonds ont permis une gestion solidaire et efficace de plusieurs crises intervenues ces dernières années. Cependant, il convient de souligner que le champ d'action de ces fonds reste limité aux conséquences directes et à la gestion des maladies dont la lutte est réglementée.

Ces fonds ne permettent pas :

- la couverture des conséquences indirectes des maladies dont la lutte est réglementée, tels que les frais de reconstitution du troupeau ou la perte de marge brute lorsque les bâtiments sont inoccupés⁵. Ces coûts indirects peuvent aussi être indemnisés par des aides d'Etat. Par exemple, la Flandre a octroyé des aides aux éleveurs de volailles pour les pertes économiques consécutives aux mesures de prévention prises (aide d'Etat n° N 215/2003),
- la couverture d'autres maladies, telles les maladies commerciales. Par exemple, dans le secteur de la viande bovine, l'IBR ou la BVD ne sont pas couvertes par ces fonds.

2.4.4 Le Plan de Développement Rural

Actuellement, le Plan de Développement Rural (PDR) de la Région wallonne ne prévoit pas d'éléments permettant une meilleure gestion des risques et des crises. La seule mesure dont nous avons connaissance, est l'aide au financement des filets anti-grêle.

Au niveau européen, parmi les mesures proposées, le PDR prévoit des aides pour la reconstruction des moyens de production détruits suite à des événements exceptionnels. Il

⁵ Ces coûts indirects peuvent aussi être indemnisés par des aides d'Etat. Par exemple, la Flandre a octroyé des aides aux éleveurs de volailles pour les pertes économiques consécutives aux mesures de prévention prises (aide d'Etat n° N 215/2003).

prévoit, en outre, la possibilité d'octroyer des subventions aux investissements permettant la prévention des risques de production.

Rappelons que d'autres mesures sont possibles permettant la prévention des risques agricoles. Ces mesures sont rappelées par le CES français. Les brise-vent naturels, sous forme de rideaux d'arbres, ou artificiels, des systèmes de chauffettes, de ventilateurs ou d'aspersion d'eau, des brasseurs d'air, sont des moyens pour protéger les vergers ou les cultures maraîchères contre la grêle ou le gel. L'amélioration des systèmes de ventilation dans les bâtiments d'élevage ou les équipements d'irrigation, de drainage ou de protection contre les inondations permettent aussi de limiter les risques de production.

Rappelons cependant, comme indiqué au paragraphe 2.2.2 que le PDR peut aider indirectement à la gestion des risques ou des crises. Il permet de financer d'autres mesures essentielles telles que la possibilité de réaliser des audits financiers, les formations pour les agriculteurs pour les différents domaines liés à la gestion d'une exploitation : gestion financière, commercialisation des produits agricoles, gestion comptable, soutien aux associations de producteurs ainsi que les aides aux investissements ou les aides pour la diversification des productions agricoles.

2.5 Conclusions

La plupart des mesures permettant de gérer les risques et principalement les assurances récoltes ne respectent pas les critères définissant la boîte verte de l'OMC qui impose un niveau de franchise de 30%. Par contre, les systèmes d'indemnisation des catastrophes naturelles de l'Union européenne ou les calamités agricoles en Belgique respectent les critères définissant la boîte verte à l'OMC. Le Programme Canadien de Stabilisation des Revenus Agricoles (PCSRA) constitue un exemple intéressant d'aide directe permettant de stabiliser le revenu. Il est partiellement compatible avec la définition de la boîte verte à l'OMC.

Les assurances couvrant les productions animales ou végétales, les aides en cas de catastrophe naturelle ainsi que les mesures de prévention ou de lutte contre les maladies des végétaux et des animaux peuvent être financées par des aides d'Etat. En particulier, une aide au paiement des primes d'assurance est compatible avec une aide disponible pour les calamités agricoles. La législation indique simplement que le total des aides versées par l'Etat et par l'assurance en cas catastrophe naturelle ne doit pas dépasser le total des pertes. Un exploitant touché par une calamité devrait donc déduire de son indemnisation, les indemnités reçues des entreprises d'assurance.

Le débat européen en matière de gestion des risques et des crises ne semble pas pouvoir aboutir sur des décisions concrètes à court terme. Les trois options proposées par la Commission européenne n'ont pas reçu le soutien du Conseil européen. Cependant, la réflexion progresse. Il se peut, à l'avenir, que certaines mesures favorables à la gestion des crises ou des risques figurent dans le PDR. Huit pays de l'Union européenne ont manifesté leur soutien au renforcement des mesures permettant de gérer les crises et les risques en agriculture.

En Belgique, la législation en matière d'assurance, de fonds des calamités ou de fonds des animaux ou des végétaux permet une couverture de certains risques agricoles. Cependant, les définitions des calamités agricoles ou des fonds budgétaires ne prévoient pas la couverture de nombreux risques tels que les risques de production de plus faible ampleur

ou plus fréquents, les maladies animales dont la lutte n'est pas réglementée, le risque de prix, les risques liés aux nouvelles responsabilités civiles dites objectives.

Pour une meilleure gestion des crises agricoles, la création d'une commission consultative rassemblant les différents acteurs impliqués permettrait d'assurer une meilleure réactivité et un meilleur retour d'information. Cette solution sera débattue au chapitre 5.

3. Revue de la théorie économique des assurances

Ce chapitre examine succinctement la théorie économique relative à l'assurance des risques en agriculture. Il n'a pas la prétention d'être une revue exhaustive de la littérature économique, on y expose simplement les grandes lignes de la pensée économique, en faisant référence à quelques ouvrages essentiels. En même temps, on tente de proposer des solutions novatrices applicables à la Région wallonne.

Le chapitre est divisé en deux sections, la première sur les concepts principaux relatifs au traitement des assurances en économie, la deuxième sur l'application des assurances aux rendements, aux prix et aux revenus en agriculture en Région wallonne. Une discussion des calamités agricoles est également incluse dans cette dernière section et on examine les complémentarités avec un système d'assurance agricole. Cette revue ne s'intéresse pas aux assurances couvrant des risques usuels telles que les assurances incendies parce que ces assurances ne sont pas spécifiques à l'agriculture.

3.1 Concepts

3.1.1 Aversion au risque et prime

On assume que l'exploitant a une attitude d'aversion au risque alors que l'assureur est réputé neutre au risque parce qu'il répartit son risque sur un grand nombre de d'assurés. L'exploitant est donc prêt à payer plus pour se protéger d'un certain risque que l'assureur. C'est cette différence qui permet qu'un marché d'assurance existe. La franchise est la partie des pertes qui ne sont pas remboursables. Plusieurs types de franchises sont possibles. Une franchise "absolue" est exprimée en unités monétaires ou en pourcents. Dans ce cas, l'assureur calcule les dégâts et soustrait la franchise pour calculer l'indemnité. Par exemple, une franchise de 20% indique que l'assurance ne couvre au maximum que 80% des pertes. Un autre type de franchise pourrait se dénommer "à l'intervention", elle indique le niveau de perte par rapport à une cible à partir duquel l'assureur intervient. Par exemple, une franchise de 20% pour une assurance rendement indique que l'assurance n'interviendra que si le rendement tombe en dessous de 80% du rendement espéré. Ces deux types de franchises peuvent être combinés.

La prime est le prix de la couverture du risque. Au minimum, la prime est le produit de la probabilité d'un aléa multipliée par la perte causée par cet aléa plus les frais de l'assureur.⁶ Par exemple, supposons une couverture rendement par rapport à un rendement moyen à l'hectare de 100 et un prix convenu entre l'exploitant et l'assureur de 2. Supposons une franchise "à l'intervention" de 30%, l'assureur n'intervient donc qu'à concurrence d'un rendement de 70. Si le rendement est de 60, la perte est de $(70-60)*2=20$. L'assureur ne devra rembourser cette perte qu'à la fraction de ses assurés qui la subissent, c'est-à-dire la probabilité P_{60} associée à un tel rendement. De façon similaire et en supposant pour simplifier que les rendements sont mesurés par unités de 10 (0, 10, 20, 30... à l'ha), il est aisé de calculer que l'assureur devra payer :

$$\text{Coût (à l'hectare) des sinistres} = P_{60}*(70-60)*2 + P_{50}*(70-50)*2 + \dots + P_0*(70-0)*2$$

⁶ Si les assureurs ne sont pas en position de concurrence, la prime inclura de plus un profit pur.

A cela il faut encore ajouter les frais de fonctionnement de l'assureur, par exemple les frais d'administration et d'expertise. On voit qu'il est nécessaire de connaître le rendement moyen ainsi que la distribution du rendement (probabilités associées à tous les niveaux de rendements possibles), c'est l'assurabilité de l'aléa. Le prix peut par contre être convenu entre l'assureur et l'assuré, avec une influence directe sur la prime.

En agriculture, la prime pourrait être "discriminante", c'est-à-dire que chacun paierait en fonction du risque qu'il court. Dans d'autres secteurs (soins de santé en particulier), on souhaite que tout le monde (jeunes et vieux par exemple) paie la même prime (notion de solidarité).

3.1.2 Aléa moral

L'aléa moral est la mesure dans laquelle l'assuré peut cacher des actions d'autoprotection à l'assureur. Plus l'aléa moral est élevé, plus l'assuré sera tenté de modifier son comportement par rapport à une situation sans assurance et plus le coût de contrôle/vérification sera élevé. Par exemple, si l'assuré est couvert contre les risques de ravageurs sur une culture, il pourrait mettre moins de produits phytosanitaires (autoprotection) que s'il n'était pas couvert.

La franchise limite l'aléa moral (et les frais administratifs) de la façon suivante. S'il n'y a pas de franchise toute perte est couverte par l'assurance, et donc le niveau d'autoprotection est zéro. Sachant (ou observant) cela, l'assureur établit une prime élevée parce que la probabilité de perte est relativement élevée. S'il y a franchise, le niveau d'autoprotection n'est plus nul puisque l'assuré n'est plus couvert intégralement. Par conséquent, la probabilité de perte est moindre que dans le cas sans franchise, ce qui permet à l'assureur de réduire la prime. On peut démontrer que l'ensemble de la société (assureur et assurés) est globalement mieux dans cette dernière situation (Shavell, 1979) jusqu'à ce que l'autoprotection devienne plus coûteuse que l'économie réalisée sur la prime. Il est théoriquement possible de calculer la franchise optimale (celle qui maximise le bien-être social) ; en pratique les données requises rendent cet exercice impossible.

L'aléa moral est tempéré par la possibilité que s'établisse une relation de long terme entre l'assureur et l'assuré puisque l'assureur a alors l'option d'instaurer un système de type bonus-malus (au pire, de refuser d'assurer). Par exemple, si l'on sait que le risque que la culture X de l'agriculteur Y soit ravagée est de Z%, et que année après année la récolte est ruinée, l'assureur finira par se dire qu'au lieu de malchance, cet assuré néglige ses cultures. Pour éviter de payer une prime élevée (ou d'être exclu de l'assurance), l'assuré se prémunira mieux contre les ravageurs. Ce système a été établi au Grand Duché de Luxembourg. Il n'est en principe pas nécessaire pour un assureur de connaître le risque d'un assuré : comme dans le cas de l'assurance en responsabilité civile en automobile, le premier contrat est établi au taux le plus haut et ensuite s'il n'y a pas de sinistre, la prime est réduite d'année en année. Néanmoins, étant donné que les assurances agricoles ne sont pas obligatoires, il est possible qu'au taux le plus haut, personne ne souhaite s'assurer. Le marché pourrait alors ne pas exister s'il n'est pas subsidié.

3.1.3 Indépendance des risques

On dit que plus le risque est systémique, plus la probabilité qu'un grand nombre d'assurés soient atteints en même temps est élevée (dépendance des risques). Il s'agit essentiellement

d'un problème financier : si une proportion élevée des assurés réclame leur indemnisation, l'assureur peut se trouver dans l'incapacité de faire face aux paiements (en général : se trouver en déficit). Pour se prémunir contre l'aspect systémique du risque couvert, l'assureur peut :

- Accroître la zone géographique couverte. S'il est probable qu'une épidémie touche une grande proportion des productions d'une région, il est moins probable qu'elle en touche autant dans plusieurs régions à la fois. Cette stratégie n'est valable que pour l'assurance rendement (si du moins les obstacles légaux à la circulation des services disparaissaient) ; l'aspect systémique du risque prix ne se réduit pas en accroissant la zone géographique.
- Obliger les assurés à souscrire à plusieurs risques indépendants (cas de l'assurance récolte au Grand Duché de Luxembourg), ce qui est une sorte de diversification du portefeuille d'assurances. Cette stratégie peut ne pas être commercialement soutenable puisqu'un compétiteur pourrait offrir des contrats d'assurance sans cette obligation. Du point de vue de l'agriculteur, ce système est évidemment défavorable puisqu'il l'oblige à souscrire à plus d'assurances que ce qu'il souhaiterait (sauf cas particuliers). Du point de vue social, ce système déplace le risque de l'assureur vers l'assuré, c'est-à-dire du plus fort vers le plus faible, et devrait donc être proscrit.
- Se réassurer auprès de compagnies spécialisées (les réassureurs) qui, elles, se prémunissent contre ce risque en détenant de larges portefeuilles de (ré)assurances. Dans l'optique que c'est la dépendance des risques qui empêche le développement de l'assurance agricole, les pouvoirs publics peuvent prendre en charge la réassurance (Espagne, Etats-Unis d'Amérique).

3.1.4 Autosélection

Si l'assurance se fait sur base volontaire, pour une même prime il est plus probable que l'assurance attire une personne à haut risque plutôt qu'une personne à bas risque.⁷ C'est l'autosélection (parfois appelée anti-sélection). Même si l'assureur connaît ces risques, il faudrait aussi qu'il soit capable de distinguer les deux types de personnes lorsqu'elles souscrivent un contrat d'assurance. En général, l'assureur n'est pas capable de faire cette distinction. S'il base ses primes sur la probabilité moyenne des sinistres d'une certaine région, la prime sera trop chère pour les personnes à bas risque qui ne s'assureront pas. Les assurés seront donc tous à haut risque et les sinistres que l'assurance devra rembourser ne seront pas couverts par les primes. Par conséquent, l'assureur, s'il n'observe pas les risques de chacun des assurés potentiels, ne peut proposer que des contrats aux personnes à hauts risques (Laffont, 1985), voire pas de contrat du tout (à moins de faire des pertes et d'être subsidié). Accroître l'extension géographique de l'assurance ne protège pas l'assureur contre l'autosélection.

Rendre l'assurance obligatoire résout l'autosélection mais revient à ce que les exploitations les moins risquées subsidient les plus risquées, puisque les exploitations à faible risque font face à une prime telle qu'ils préféreraient ne pas s'assurer et que ces primes servent à couvrir les sinistres des exploitations les plus risquées. Ceci peut paraître peu éthique mais aussi grève la compétitivité des exploitants qui sont soumis à cette obligation par rapport à leurs concurrents internationaux. De plus, dans la mesure où de l'aléa moral est également

⁷ A perte constante, une personne est dite à haut (bas) risque si la probabilité de la perte est élevée (basse) par rapport à la moyenne de la population. A probabilité constante, une personne est dite à haut (bas) risque si la perte est élevée (basse) par rapport à la moyenne de la population.

présent, ces exploitations peuvent alors accroître leur niveau de risque (par exemple en n'agissant pas pour limiter ce risque) puisqu'elles sont de toute façon obligées de s'assurer. L'effet d'une assurance obligatoire est donc d'augmenter le nombre moyen de sinistres par rapport à une situation sans assurance, et donc à terme les primes d'assurance. C'est l'équivalent à l'assurance inondation obligatoire pour les particuliers qui va induire plus de constructions aux abords des rivières, et à terme une augmentation des primes.

Si l'assureur peut distinguer les exploitations plus risquées des moins risquées, il peut faire un contrat "sur mesure", avec une prime correspondante au risque que court l'assuré ; par exemple, la grêle a tendance à affecter des zones bien précises avec une plus grande probabilité qu'ailleurs. La connaissance du risque que court chaque assuré revient à faire disparaître le problème d'autosélection.

Si l'assureur ne dispose pas d'une bonne approximation du risque associé à chaque exploitation, il peut exister des contrats dit discriminants où les exploitants peuvent "s'autosélectionner", c'est-à-dire choisir un contrat qui correspond à leur niveau de risque. Par exemple, devant un choix entre une couverture mince à bas prix et une couverture ample à un prix plus élevé, les personnes à bas risque choisiraient la première et les personnes à haut risque la seconde, pour autant que les niveaux de prime soient bien choisis, ce qui requiert une certaine expérience du marché. Néanmoins, en fonction des caractéristiques des assurés potentiels, ces situations peuvent ne pas être stables (Laffont, 1985). Dans la pratique, de tels contrats, s'ils existent, requièrent beaucoup moins d'information que la connaissance du risque que court chaque assuré potentiel. En effet, il suffit à l'assureur de connaître le risque associé à chaque type d'assuré potentiel (et non pas celui de chaque assuré potentiel) puisque chaque assuré va choisir le contrat que lui aurait fait l'assureur s'il avait connu le risque de cet assuré. Ces contrats n'existent que depuis peu en agriculture où on a vu arriver en France des contrats d'assurance récolte où l'exploitant pouvait choisir sa franchise entre six niveaux de 10 à 40%. De tels contrats sont courants par exemple pour les assurances habitation ou les assurances soins de santé.

L'apport d'information crédible sur les risques encourus par les agriculteurs permet d'atténuer l'autosélection, soit directement par la connaissance exacte du risque de chaque assuré, soit par le recours à des contrats discriminants. Généralement le secteur privé ne peut fournir cette information parce que les agriculteurs à haut risque ont toujours intérêt à se faire passer pour des agriculteurs à bas risques; il y a donc ici un rôle à jouer pour les pouvoirs publics. En agriculture, les risques rendements associés au climat sont relativement bien connus en ce sens qu'il existe des statistiques nombreuses. Pour les autres risques rendements (maladies, ravageurs),⁸ pour les risques rendements relatifs aux fourrages et les risques d'épizootie, il n'y a pas suffisamment de statistiques au niveau de l'exploitation ou de zones suffisamment petites.

3.1.5 Autres mécanismes de stabilisation des revenus

En dehors des assurances, l'exploitant agricole voit l'effet des risques sur son revenu modéré de plusieurs façons.

- **Diversification de la production.** On a vu que les risques rendements des différentes productions agricoles en Région wallonne étaient indépendants entre eux. Cette

⁸ Les assureurs pourraient aussi être réticents à assurer des risques phytosanitaires par crainte que des changements de législation rapides ne modifient les risques encourus par les exploitants.

observation étant également vraie pour les prix, une stratégie de diversification de la production est donc une bonne stratégie de gestion du risque. Des politiques de soutien de certains produits agricoles (lait, betterave) induisent des distorsions des risques ; le lait, par exemple, est tellement réglementé qu'il est possible que des exploitations se spécialisent entièrement dans cette production. Dans un contexte de dérégulation, une telle stratégie fragilise beaucoup l'exploitation.

- **Corrélation.** Le prix et le rendement d'une production agricole donnée tendent à être corrélés négativement : à rendement bas correspond un prix élevé. Une mauvaise année en terme de rendement est donc mitigée par de bons prix. Cela est vrai en grande partie parce que le marché de l'UE est protégé du reste du monde. S'il s'avère que la libéralisation va effectivement ouvrir les frontières du marché des produits agricoles européens, alors la corrélation négative prix-rendement, déjà relativement faible en valeur absolue, risque de disparaître entièrement puisque la variabilité du prix des produits agricoles sera principalement basée sur les rendements des plus grands pays producteurs et non plus sur les rendements des producteurs locaux.
- **Découplage.** Dans le système actuel des subsides découplés de la PAC, l'exploitant peut compter sur une partie fixe de son revenu. Dans l'ancien système de subsides de la PAC, le subside allait à la superficie emblavée de certaines céréales ou à la taille de certains troupeaux. Ce système stabilisait aussi le revenu, mais dans la mesure où il induisait des distorsions (favorisant les activités subsidiées), il nuisait à la diversification. Les subsides découplés sont donc un meilleur instrument de stabilisation du revenu que les subsides couplés.⁹

⁹ Pour les pays de l'UE, le découplage est accompagné d'un accroissement de la variabilité du prix et d'une diminution de la corrélation prix rendement, tous deux phénomènes liés à l'ouverture des frontières. L'accroissement de variabilité des revenus agricoles est dû à l'ouverture du marché européen et non au découplage.

3.2 Quelques contrats d'assurances en agriculture

Dans cette section, quelques propositions d'assurances sont examinées à la lueur des concepts introduits ci-dessus. Une attention particulière est portée aux propositions présentées dans la communication de la Commission européenne (2005) où une voie est ouverte pour utiliser un point de la modulation pour subsidier certaines mesures de couverture du risque. La modulation en Région wallonne représenterait approximativement 3% de la totalité du paiement unique.

3.2.1 Assurance récolte – assurance rendement

L'assurance récolte est la plus courante en agriculture ; les modalités d'application sont multiples. On peut distinguer :

- Les assurances contre un seul risque (grêle), les assurances multirisques (tous les aléas climatiques) et les assurances tous risques (rendement en général).
- Les assurances par produit (ou par culture) des assurances sur l'exploitation entière (les pertes enregistrées sur une activité pouvant être compensées par les gains enregistrés pour une autre activité).
- La quantité couverte (une seule parcelle ou une culture entière).
- Le niveau de franchise.
- La présence ou non d'un bonus-malus.

Le principe de ces assurances est généralement que suite à un déclencheur observable par un tiers (aléa), les pertes sur la récolte (donc futures au moment de l'aléa) sont évaluées par l'assureur. L'exploitant est indemnisé à un certain prix contractuel, soit la moyenne obtenue antérieurement, soit un prix accordé (fixé par l'une des deux parties), soit une référence (liée par exemple à des marchés).

Les déclencheurs observés actuellement dans les polices d'assurances sont principalement des aléas climatiques. Bien que l'exploitant ne puisse agir sur la probabilité d'un aléa climatique, l'aléa moral est néanmoins présent car l'exploitant peut moins protéger ses cultures que s'il n'était pas assuré, par exemple en ne couvrant pas ses cultures d'un filet anti-grêle. Si un aléa climatique survient, il est nécessaire qu'un expert évalue les dommages directement en évaluant l'état de la culture juste après la catastrophe et en prévoyant la récolte. Si on attend la récolte, l'exploitant peut avoir intérêt à abandonner sa culture pour éviter des coûts d'intrants puisqu'il a un revenu garanti par l'assurance. Des aléas biologiques (épidémies, ravageurs...) pourraient être intégrés dans ce type d'assurance, mais on ne dispose pas à l'heure actuelle de données suffisantes pour atténuer l'autosélection (voir section I.4) et l'aléa moral pourrait être élevé (par exemple, comment vérifier que l'agriculteur a bien effectué le traitement adéquat ?).

On pourrait envisager une assurance rendement qui couvre tous les risques possibles sans les spécifier à l'avance. Juste avant la récolte, on pourrait comparer les quantités obtenues avec les rendements prévus dans la police d'assurance et compenser l'exploitant en fonction. Les possibilités d'aléa moral sont nombreuses dans ce type d'arrangement, il est donc nécessaire qu'une relation à long terme soit solidement établie par un système de bonus-malus. Pour se prémunir contre l'autosélection, il faudrait de plus connaître la

distribution de probabilité des rendements possibles par culture pour divers types d'exploitations et proposer des contrats discriminants (voir section I.4). A nouveau, on ne peut compter sur les exploitants pour communiquer ces données puisqu'ils ont tous intérêt à déclarer que les risques qu'ils encourent sont faibles (afin de ne payer qu'une faible prime).

On envisage parfois des contrats d'assurance récolte par groupe d'agriculteurs (une région, un département). A partir d'un rendement de référence, si un certain aléa se déclenche au niveau du groupe (précipitations inférieures à un seuil par exemple), tous les agriculteurs du groupe sont compensés en fonction de la perte estimée par rapport au rendement de référence et selon un certain prix contractuel. Ce système a deux avantages : il est simple et il supprime l'aléa moral puisque les actions de l'agriculteur n'ont aucun rapport avec l'indemnité qu'il perçoit. L'inconvénient est que l'autosélection est à son maximum puisque, pour un niveau donné de la prime, ne s'assureront que les agriculteurs les plus risqués.

L'observation indique que la rentabilité des cultures, combinée avec les difficultés d'assurance (dépendance des risques, aléa moral, autosélection) sont telles que l'assurance rendement ne peut sans doute pas exister sans subside, exception faite de contrats sur un seul risque comme la grêle. Dans tous les pays où une assurance rendement existe, celle-ci est subsidiée. Moschini et Henessy (2001) remarque que dans presque tous les cas où des assurances récoltes ont été subsidiées, celles-ci ont été étonnamment coûteuses ou ont attiré peu de producteurs, ou les deux. C'est ce qui semble se passer actuellement en France et au Grand Duché de Luxembourg. En réalité, il est possible que l'intérêt de l'assurance agricole soit plus politique qu'économique, par exemple parce que l'on souhaite éviter l'abandon de certaines zones marginales ou pour éviter un exode rural. Par ailleurs, il faut remarquer que les contrats d'assurance récolte pratiqués dans les pays à grande tradition d'assurance (Etats-Unis, Canada, Espagne) sont peu armés pour lutter contre l'aléa moral et l'autosélection, ce qui renforce l'hypothèse d'un intérêt avant tout politique.

La Commission européenne (2005) propose en alternative au système des calamités agricoles un recours aux assurances rendement privées et suggère une participation financière communautaire, nationale ou régionale, d'un maximum de 50% aux primes d'assurance contre les catastrophes naturelles ou les maladies. Ces catastrophes naturelles ou maladies ne sont pas spécifiées, mais doivent causer des pertes de production supérieures à 30% de la production agricole moyenne de l'exploitation des trois dernières années (soit une franchise de 30%). Les indemnités d'assurance (plus d'éventuelles autres aides publiques) ne peuvent dépasser 100% de la perte de revenus. Alternativement, la Commission suggère d'intervenir dans la réassurance.

La proposition de la Commission vise à éviter les incompatibilités avec les règles de l'OMC (maximum pour le subside de la prime, pas d'indemnités plus grandes que la perte). En regard de l'analyse économique, la proposition est large et permet tout type de contrat, y compris le système bonus-malus et les contrats discriminants, mais plafonne néanmoins la franchise à un minimum de 30%, ce qui handicape les contrats discriminants. Il n'y a aucune justification économique à ce plafonnement.¹⁰ L'intervention dans la

¹⁰ En Région wallonne, la probabilité que le rendement soit inférieur à la moyenne moins 30% est de l'ordre de 1% pour le blé d'hiver et 6.5% pour l'orge et la pomme de terre, soit des périodicités de plus de 100 ans et 15 ans, respectivement (sur base des résultats du chapitre un du présent rapport). En d'autres termes, ce type d'assurance couvrirait à peine plus que les calamités agricoles, qui sont légalement restreintes à des phénomènes de nature exceptionnelle, c'est-à-dire de périodicité supérieure à 20 ans.

réassurance est équivalente à la participation financière à la prime. La disparition du système des calamités agricoles n'est pas justifiée par l'analyse économique, du moins en Belgique, voir la section II.4.

3.2.2 Assurance prix

Comme indiqué dans le chapitre un du présent rapport, le risque prix va probablement augmenter dans les années à venir suite à l'ouverture des frontières de l'UE et l'abandon de l'intervention. Etant donné que le risque rendement n'augmente pas, les politiques publiques en matière de gestion des risques devraient se concentrer en priorité sur le risque prix. Il est possible de montrer que dans l'exemple de la pomme de terre, production non régulée, la variabilité du prix est le principal facteur explicatif de la variabilité de la recette.

Le risque prix présente un caractère systémique très prononcé. De plus, l'exploitant peut avoir une influence sur le prix qu'il obtient en y dédiant un plus ou moins grand effort (le temps passé à la recherche d'un meilleur prix par exemple), c'est-à-dire qu'il y a aléa moral. Certains exploitants étant meilleurs que d'autres dans ces négociations sur le prix, ou mieux situés par rapport aux acheteurs, il y a également autosélection. En bref, lorsqu'un exploitant déclare avoir perçu un prix bas, il est difficile de vérifier s'il y a bien eu sinistre.

Il y a donc des difficultés à l'établissement d'une gestion du risque prix par des assurances, alors que d'autres outils de gestion du risque sont notoirement mieux adaptés: les instruments de marché comme le marché à terme, les contrats, les options... Mahul (2002) présente une étude récente centrée sur le cas français. Relativement à ces instruments, le gouvernement a un important rôle d'information et d'aide à la formation. Le principe des instruments de marché est de s'engager à vendre une certaine quantité à un prix fixé à l'avance. Le risque prix disparaît donc complètement pour cette quantité et il ne reste plus que le risque rendement.

Sur les marchés à terme, on achète un droit de vendre une quantité standard d'un produit standard (avec des tolérances bien définies) à un certain prix. Aucun acheteur n'est spécifié. Ces marchés offrent donc une transparence parfaite mais n'existent que pour les produits les plus courants dans une forme très standardisée. Dans la pratique, il semble que les agriculteurs soient réticents à prendre eux-mêmes des positions sur ces marchés et passent par des intermédiaires, ce qui peut grever sensiblement leurs marges bénéficiaires et réduire la transparence du processus.

Les contrats "forward" se passent entre un producteur et un acheteur, ce dernier s'engageant à acheter une certaine quantité d'un produit à un prix fixé à une date donnée. Du fait que les acheteurs sont souvent des grandes sociétés, puissantes sur leur marché, il est de notoriété publique qu'elles imposent souvent leurs conditions, en particulier des normes de qualité floues qui leur permettent de rejeter toute quantité excédentaire à leurs besoins. Les pouvoirs publics pourraient ici jouer le rôle de garantir la transparence des contrats et d'éviter l'abus de position dominante.

La Commission européenne (2005) indique explicitement la possibilité d'utiliser des fonds du développement rural pour des mesures de formation relatives aux instruments de marché. Il est sans doute aussi important de garantir la transparence de ces instruments, par exemple en rendant public tous les types de contrats, en ne permettant que certains contrats standardisés ou en définissant des qualités standards de produits auxquelles doivent

nécessairement se référer tout contrat. Aucune mention n'est faite quant à la possibilité d'utiliser des fonds issus de la modulation pour de telles mesures.

Par ailleurs, les pouvoirs publics pourraient publier des prévisions des prix à un ou deux ans, accompagnées de mesures de variabilité. Cette action est aisée à mettre en œuvre et est particulièrement pertinente pour les activités nouvellement dérégulées (pour le moment, les grandes cultures) parce que les exploitants ont été longtemps protégés des fluctuations des prix internationaux.

3.2.3 Assurance revenu

Etant donnée la corrélation négative entre prix et rendements, il semble peu utile d'assurer l'un ou l'autre alors que l'objectif final est la stabilisation des revenus. Néanmoins, on a vu que les assurances étaient peu adaptées à la gestion du risque prix. Ceci va se répercuter sur l'assurance revenu et va sans doute être amplifié par la difficulté de vérification du sinistre en rendement. La Commission (2005) propose les modalités suivantes:

- Assurance ouverte à tous les agriculteurs.¹¹
- Franchise de 30% par rapport à une moyenne du revenu brut sur les années précédentes.
- L'assurance ne peut faire référence qu'au revenu, pas au prix ni au rendement.
- Nécessité d'une définition du revenu et d'un système de revenu de référence (qui pourrait donc rendre nécessaire l'établissement d'une comptabilité non-forfaitaire).

En regard à l'analyse économique, la proposition de la Commission est utopique en raison des difficultés de vérification du sinistre. Les exemples disponibles d'assurance revenu (principalement aux Etats-Unis d'Amérique) montrent qu'en fait les assureurs offrent une assurance rendement couplée à un service d'intermédiaire sur un marché à terme. De tels contrats constituent une option bien plus réaliste et pourraient permettre une plus grande diffusion des instruments de marché pour la couverture du risque prix en Région wallonne, en particulier parce qu'ils sont attractifs pour les "bancassureurs".

3.2.4 Fonds de mutualisation

Les fonds volontaires

Le principe d'un fonds de mutualisation est que des agriculteurs se regroupent afin de s'assurer entre eux, c'est-à-dire l'ensemble du groupe indemnise (intégralement ou à concurrence d'un certain montant) un de ses membres lorsque celui-ci subit un aléa. Il peut y avoir un grand nombre de fonds de mutualisation afin de couvrir l'ensemble de la population d'agriculteurs. Les modes de gestion sont multiples. En Région wallonne, le système des fonds de mutualisation pourrait être difficile à instaurer à cause du manque de tradition de tels systèmes. Les avantages sont les suivants :

¹¹ Ceci est peu clair : la Commission européenne pourrait vouloir dire que tous les agriculteurs devraient avoir le même contrat, c'est-à-dire sans tenir compte de l'autosélection, comme dans le secteur des soins de santé.

- Tant que le groupe reste petit, les agriculteurs se connaissent : l'aléa moral et l'autosélection disparaissent parce que tant les actions que les types (risque élevé ou pas) de chaque agriculteur sont connus au sein du groupe.
- Par voie de conséquence, le fonds peut alors couvrir toute perte de revenu (et pas seulement les aléas climatiques).

Inconvénients

- La petite taille de ces groupes rend ces fonds peu adaptés à l'interdépendance (aspect systémique) des risques agricoles : si un agriculteur a un mauvais rendement une certaine année, il est probable que plusieurs agriculteurs du fonds aient aussi un mauvais rendement. Donc le fonds n'arriverait pas à les indemniser tous.

Ce système ne semble donc pas une alternative viable en ce qui concerne la gestion du risque rendement ou prix.

Les fonds institutionnels

Un fonds institutionnel peut être vu comme un système d'assurance obligatoire dont la gestion est à charge des pouvoirs publics. Un exemple en Belgique est le système des calamités agricoles (CA) qui peut être vu comme un système d'assurance où la prime est nulle, le financement est complètement à charge des pouvoirs publics et les risques couverts sont restreints à certains aléas exceptionnels (c'est-à-dire, selon la loi, de périodicité supérieure à 20 ans). Un autre exemple important est le Fonds Sanitaire des Animaux, qui couvre certains frais liés aux épizooties transmissibles à l'homme. Les avantages sont :

- L'avantage principal est que le fonds peut offrir une couverture qui ne peut être contractée sur le marché des assurances parce que les pouvoirs publics peuvent être disposés à intervenir pour des risques sur lesquels les assureurs n'ont pas suffisamment d'information pour offrir une assurance. C'est le cas des deux fonds mentionnés ci-dessus.
- Du point de vue des agriculteurs il s'agit du système le plus simple puisqu'il est obligatoire et ne requiert aucune prise de décision.
- L'autosélection est absente car la participation est obligatoire.
- Au niveau éthique, le fonds donne accès à une certaine couverture pour tout agriculteur.

Les inconvénients sont les suivants :

- La gestion du fonds est à charge des pouvoirs publics. Ceux-ci n'étant pas des gestionnaires d'assurance, la gestion tend à être lente et insatisfaisante, mais surtout coûteuse à cause de son inefficience. Par exemple, dans le cas des CA, l'expertise des dégâts est réalisée par plusieurs personnes occupant divers niveaux de responsabilité dans l'administration. Si la gestion des CA était déléguée aux assureurs privés, il suffirait d'un seul expert.
- L'aléa moral est en principe présent ; il peut être limité par l'introduction d'une franchise, mais un fonds n'est pas individualisé et donc aucune relation de long terme n'est possible, en particulier, pas de bonus-malus. Cela implique que les fonds de mutualisation ne sont pas adaptés pour couvrir les risques sur lesquels l'agriculteur peut avoir une influence. C'est le cas des CA en Belgique : elles ne peuvent intervenir qu'en cas d'événement exceptionnel. Il est difficile d'imaginer que l'aléa moral soit présent pour de tels événements.
- Pour l'administration du budget, les fonds ont l'inconvénient que les sommes à payer fluctuent considérablement d'année en année. Cette fluctuation est d'autant plus importante (en termes relatifs) que la zone sur laquelle s'applique le fonds est petite.

Par voie de conséquence, il résulte pour des raisons budgétaires que les CA interviendront plus difficilement les années de conjoncture difficile – ce qui est peu éthique.

- Au niveau éthique, le fonds étant obligatoire cela revient à subsidier les exploitations les plus risquées, soit de la part du public en général (si le financement du fonds vient du budget des pouvoirs publics), soit de la part des exploitations les moins risquées (si le financement obligatoire est à charge des agriculteurs).
- La conséquence de l'impossibilité d'individualisation est que le fonds n'interviendra qu'en cas de pression d'un grand nombre d'agriculteurs. Des événements catastrophiques pour un petit nombre ne seront pas couverts.

Il est possible ici de faire une proposition de substitution au système des CA par un système de subsides à l'assurance rendement. Comme il s'agit d'un substitut aux CA, il faudrait que la prime soit complètement subsidiée et ne couvre que les événements de nature exceptionnelle – l'idée étant simplement de déléguer la gestion à un opérateur plus efficace (les assureurs privés) et pas d'offrir une couverture rendement plus large comme il en existe dans certains pays. Les assureurs proposeraient donc des « contrats calamités » gratuits, libres à eux de proposer en sus une couverture facultative plus large, moyennant prime. Tout agriculteur aurait l'obligation de s'assurer et collectivement l'ensemble des assureurs opérant en Belgique serait obligé d'offrir une telle assurance. Il découlerait trois avantages importants d'une telle substitution :

- Les pouvoirs publics délèguent toute l'administration de l'assurance aux assureurs privés, c'est-à-dire, profitent de leur expertise, d'où un gain d'efficacité se traduisant par des délais plus courts et par des économies substantielles (par exemple, dans l'expertise, mais aussi dans le traitement des dossiers). Ces économies devraient permettre aux assureurs de couvrir leurs frais de fonctionnement.
- Le flux des dépenses est stabilisé : au lieu d'un remboursement en fonction de catastrophes climatiques imprévisibles, l'administration paie chaque année un subside relativement constant.
- Puisque l'assurance est individuelle, elle peut (et devrait) indemniser des sinistres indépendamment du nombre d'exploitants affectés. Pour cette raison, un système d'assurance est plus éthique que l'actuel système des CA.

Proposition de la Commission européenne (2005)

- Intervention dans les frais administratifs du fonds, de façon dégressive dans le temps (il s'agit surtout de subsidier la création et les débuts d'un fonds).
- Constitution d'un capital servant aux indemnités.
- La Commission ne restreint les types de fonds en aucune façon, c'est-à-dire que le fonds pourrait couvrir tous les risques que ses membres souhaitent et tous les arrangements seraient éligibles à subvention.
- La Commission n'interviendrait que pour les fonds sur base volontaire, et donc pas les fonds institutionnels belges.

La Commission est floue sur ce qu'elle entend par fonds de mutualisation, néanmoins elle envisage que le fonds ne rembourse qu'à concurrence de son capital et que la participation se fasse sur base volontaire. Cela renverrait au premier type de fonds mentionné ci-dessus, avec l'inconvénient majeur que comme la participation est volontaire, le fonds sera petit et donc peu adapté au caractère systémique du risque agricole. La constitution d'un capital servant aux indemnités est fort peu efficace dans un contexte où les exploitations ont des problèmes de liquidités, en ce sens, l'assurance est plus efficace.

3.2.5 Remarques complémentaires

Justification d'une politique agricole de diminution du risque

En général, on pourrait se poser la question de la justification de l'intervention des pouvoirs publics dans le risque qu'encourent les exploitations agricoles. Traditionnellement et dans les pays en voie de développement, l'intervention publique en matière agricole se justifie pour des raisons de sécurité alimentaire du pays et d'alimentation des couches les plus pauvres de la population (auto-producteurs). Ces raisons n'ont plus leur place dans les économies occidentales du XXI^e siècle. Au contraire, toute politique de subsides agricoles tend à causer une concurrence déloyale aux producteurs des pays en voie de développement, il faut donc être très prudent quand aux distorsions de marché engendrées par de telles politiques.

Un argument important pour réduire le risque encouru par les exploitations agricoles a trait à la viabilité de l'exploitation : si certaines années sont catastrophiques, il est possible que l'exploitation ne survive pas. Dans les pays du Sud de l'Europe, cela cause un abandon des terres les plus marginales, ce que l'on veut éviter pour une série de raisons, tant économiques que sociales et environnementales. Cet argument est-il valable en Région wallonne ? C'est peu probable. Il est clair qu'un certain nombre d'exploitations qui sont à la limite en terme de rentabilité peuvent ne pas survivre à une mauvaise année, soit parce qu'elles ne pourront plus rembourser des dettes, soit parce que l'exploitant préférera une reconversion. Néanmoins, ce phénomène – présent dans tous les secteurs d'activité – n'entraînera pas d'abandon de terre.

Relativement aux événements exceptionnels, on peut avoir un autre discours parce que la disruption de l'activité économique (effets en cascade) causée par une crise agricole est suffisamment importante pour justifier une intervention comme les calamités agricoles ou le Fonds Sanitaire des Animaux, ou la mise sur pied de systèmes de contrôle comme l'Agence Fédérale pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire. Néanmoins, la gestion des crises sort du cadre de cette étude.

Distorsions et externalités

Il est possible que l'assurance récolte, dans la mesure où elle réduit le risque associé à la culture assurée réduise l'utilisation d'intrants pour cette culture, pour autant que les intrants permettent de réduire le risque, ce qui semble être le cas général (Moschini et Henessy, 2001). Dans ce cas, plusieurs externalités peuvent apparaître. Premièrement, étant donné que certains intrants ont des conséquences néfastes sur l'environnement (engrais, pesticides), il y aurait une bonne justification à subsidier l'assurance agricole puisque ce faisant, on réduirait les externalités négatives causées par l'agriculture. Deuxièmement, certains intrants ont des externalités positives, c'est le cas en particulier du travail. Si la relation est avérée, un subside à l'assurance récolte pourrait diminuer l'emploi : si de la main d'oeuvre est engagée pour réduire le risque, elle pourrait ne plus l'être suite à l'introduction d'une assurance rendement subsidiée. C'est aussi le cas de techniques de lutte contre l'érosion dans la mesure où elles constituent un moyen de réduction de variabilité du rendement, une assurance rendement rendrait ces techniques obsolètes, avec des conséquences néfastes sur la conservation des sols et de l'environnement. Néanmoins, l'évidence empirique relative à la relation entre la quantité d'intrants utilisés pour une certaine culture et la variabilité du revenu de cette culture est encore ténue et demande à être vérifiée.

Il est connu (Sadoulet et de Janvry, 1995) que l'effet d'un accroissement du risque sur la production agricole dépend du degré d'aversion au risque des exploitants : la production décroît pour les exploitants à faible aversion au risque et s'accroît pour ceux à forte aversion. L'effet d'une politique de subside des assurances est donc ambigu quant à la production. Par ailleurs, l'introduction d'une assurance sur une certaine culture modifie le rapport de risque entre les cultures, c'est-à-dire qu'une fois l'agriculteur assuré, certaines cultures deviennent moins risquées relativement à d'autres et leur production augmentera vraisemblablement. En subsidiant l'assurance sur certaines cultures (que ce soit en prix ou en rendement), les pouvoirs publics introduisent donc des distorsions qui favorisent ces cultures. Ces distorsions ne sont en général pas souhaitables puisqu'il n'y a pas de raison sociale pour favoriser une culture plutôt qu'une autre sur base uniquement de la variabilité de son prix ou de son rendement (il pourrait y en avoir pour d'autres raisons, par exemple environnementales). Pour les éviter, il faudrait maintenir le rapport de risques entre cultures après assurance. Le manque de données relatives aux risques agricoles empêche sans doute de réaliser cet objectif¹². Il faut alors s'attendre à une surproduction des cultures dont l'assurance est relativement la mieux subsidiée, et donc possiblement à une baisse de la moyenne des prix de ces cultures. Ce mécanisme tempère l'intérêt de l'assurance puisque la variabilité du rendement d'une culture n'est réduite qu'en échange d'une baisse de la rentabilité de cette culture, d'une part par le fait qu'il faut payer une prime, mais aussi par ce mécanisme indirect dû aux distorsions générées par l'assurance.

Taille des exploitations

Les grandes exploitations ont tendance à s'assurer plus que les petites. On peut envisager plusieurs explications à cette observation.

- Les petites exploitations ont souvent des revenus hors exploitations, leur risque relatif est donc moindre, paradoxalement.
- Il y a des économies d'échelle dues à des coûts fixes aussi bien dans le chef de l'assuré que dans celui de l'assureur. L'assuré doit s'informer et comparer diverses possibilités de se prémunir contre le risque, ce qui constitue des coûts. Si la superficie est relativement faible, ces coûts sont en proportion élevés, d'où un moindre recours à l'assurance. Du côté de l'assureur, le coût du démarchage est le même qu'il s'agisse d'une petite ou d'une grande exploitation, l'assureur ciblera donc les grandes exploitations en priorité.

3.3 Conclusions

L'analyse économique montre que l'assurance n'est pas un outil adapté à la gestion du risque prix en agriculture parce que tant l'aspect systémique (dépendance des risques) que l'autosélection et l'aléa moral paraissent difficilement surmontables. Dans le même temps d'autres instruments existent (marchés à terme, contrats) qui sont mieux adaptés. Dans la mesure où le risque prix va augmenter suite à la libéralisation de l'agriculture européenne, les pouvoirs publics devraient se concentrer sur ces instruments en priorité par rapport aux instruments de stabilisation des rendements, d'autant plus qu'ils ont un rôle à jouer en ce qui concerne la formation, l'information (en particulier la diffusion de prévisions des prix à un ou deux ans) et la transparence des contrats.

¹² Même si le subside par culture est le même, comme le risque avant assurance est différent pour chaque culture, le rapport de risque se trouvera modifié du fait de l'assurance.

En ce qui concerne le risque rendement, l'utilité de subsidier l'assurance est limitée par le manque d'information qui empêche l'élimination de l'autosélection et réduit l'assurabilité. Les pouvoirs publics pourraient jouer un rôle en fournissant de l'information relative aux risques rendements mal documentés au niveau des exploitations individuelles, c'est-à-dire tout risque rendement qui n'est pas directement lié à un aléa climatique. Par ailleurs, les contrats avec bonus-malus et franchise variable sont capables d'extirper l'aléa moral et l'autosélection des contrats d'assurance. On devrait tenter l'expérience de tels contrats où les agriculteurs auraient la possibilité d'assurer globalement tout leur rendement, pas seulement contre un ou plusieurs aléas spécifiques. Pour pouvoir calculer la prime correspondante à de tels contrats, il faudrait pouvoir estimer le risque rendement de façon fiable par exploitation. Les pouvoirs publics ont un rôle à jouer en ce qui concerne la collecte de l'information nécessaire à l'estimation de ce risque.

L'assurance revenu souffre des mêmes problèmes que l'assurance prix. Étant donné que la libéralisation va sans doute ramener à zéro la corrélation négative entre prix et rendement, on peut envisager de stabiliser les revenus à travers des politiques séparées de gestion des risques prix et rendements. Du point de vue commercial néanmoins, les « bancassureurs » seront plus intéressés à une assurance revenu qui combine une assurance rendement et une intervention sur un marché à terme. Les pouvoirs publics peuvent favoriser ce type de produit en suivant les recommandations indiquées plus haut pour les assurances rendement et les instruments de marché.

Les fonds de mutualisation sont en général peu adaptés à la gestion des risques agricoles, mais peuvent être la seule couverture possible dans des situations de grande incertitude. C'est le cas des calamités agricoles en Belgique. Il est néanmoins envisageable de déléguer la gestion des calamités agricoles au secteur privé afin d'en accroître l'efficacité.

4. Revue des systèmes existants d'assurance agricole

Pour disposer d'un point de comparaison, nous examinons dans un premier temps en détail le fonctionnement du fonds des calamités agricoles en Belgique. Cette première approche permet de voir quels sont les aléas de nature catastrophique les plus importants en Belgique et de déterminer quelle protection est actuellement offerte par le fonds des calamités.

Par la suite, nous analysons les expériences de différents pays de l'Union européenne que sont la France, le Luxembourg et l'Espagne. Les expériences nord-américaines ne sont pas détaillées dans ce chapitre. Elles ont déjà été présentées dans le précédent rapport et ne sont pas transposables dans le contexte européen.

4.1 La gestion des calamités agricoles en Belgique

La caisse nationale des calamités est régie par la loi du 12 juillet 1976 : « Loi relative à la réparation de certains dommages causés à des biens privés par des calamités naturelles ». Cette loi régit les calamités publiques, de la compétence du Service public fédéral (SPF) Intérieur, et les calamités agricoles, de la compétence du SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie. La législation est donc la même pour les deux types de calamités, les calamités agricoles constituant des exceptions à des principes généraux. En maintenant une seule législation commune, l'objectif du législateur était de ne pas multiplier les structures administratives.

Pour plus de détail concernant la procédure et le fonctionnement, nous renvoyons le lecteur au mémoire de stage réalisé par Sybille Mazay en 1999, intitulé « Etude du volet agricole de la loi de 1976 relative à la réparation de certains dommages causés à des biens privés par des calamités naturelles et réflexions sur la couverture des risques naturels en agriculture », qui reprend en détail la législation et les procédures à suivre en cas de calamité agricole.

4.1.1 Définitions des calamités agricoles

Les calamités agricoles sont définies par la loi comme : « Les phénomènes naturels de caractère et de nature exceptionnels ou l'action massive et imprévisible d'organismes nuisibles ayant provoqué uniquement des destructions importantes et généralisées de terres, de cultures ou de récolte, ainsi que les maladies et intoxications de caractère exceptionnel ayant provoqué, par mortalité ou abattage obligatoire, des pertes importantes et généralisées d'animaux utiles à l'agriculture. »

Il doit donc s'agir de phénomènes de caractère et de nature exceptionnels, il convient donc de définir la fréquence et l'ampleur des dégâts qui légitiment l'intervention du fonds. Pour caractériser une fréquence exceptionnelle, il faut que la fréquence d'apparition de l'événement climatique soit inférieure à une fois tous les 20 ans. Pour déterminer s'il est d'une ampleur exceptionnelle, il faut que l'événement ait causé des dégâts pour plus de 1,25 millions d'euro.

Le caractère imprévisible de ces phénomènes implique que les risques normalement assurables ne peuvent pas bénéficier de l'intervention du fonds des calamités. Selon la loi de 1976, seule la grêle est considérée comme normalement assurable et ne peut pas être couverte par les calamités agricoles. Un arrêté royal délimite les cultures assurables contre la grêle. Il apparaît donc que tous les autres aléas ne sont pas considérés comme normalement assurables. Il n'y a donc, juridiquement, pas d'incompatibilité entre le développement d'une assurance récolte couvrant d'autres risques que la grêle, pour autant que ceux-ci ne soient pas déclarés normalement assurables par un arrêté.

Dans le cas des calamités agricoles, les biens pouvant être indemnisés sont :

- 1/ les terres à destination agricole ou horticole,
- 2/ les cultures,
- 3/ les récoltes,
- 4/ les animaux utiles à l'agriculture.

Dans la pratique, les calamités ne couvrent que les aléas climatiques de nature exceptionnelle. Les maladies ou les dégâts dus aux ravageurs ne sont pas couverts, bien que la législation prévoit la couverture de ce genre d'aléa. Une exception existe cependant. Le fonds des Calamités agricoles est intervenu pour indemniser les dégâts causés aux hêtres par les scolytes.

4.1.2 Les différentes étapes à suivre

Les étapes à suivre, selon la loi de 1976 sont les suivantes.

1/ L'introduction du dossier de reconnaissance d'un événement comme une calamité (publique ou agricole) est assurée par le Gouverneur de la Province qui récolte tous les éléments pouvant attester de l'importance et de l'ampleur des dommages (généralement, en contactant les communes concernées). La reconnaissance du fait dommageable fait l'objet, pour chaque calamité, d'un arrêté royal délibéré en Conseil des Ministres. Cet arrêté, pris sur la proposition du Ministre fédéral compétent pour l'agriculture lorsqu'il s'agit d'une calamité agricole, délimite l'étendue du champ d'application de la loi. Les sinistrés doivent introduire une demande d'indemnisation dans les trois mois qui suivent la publication au Moniteur belge portant reconnaissance de la calamité sous peine de forclusion.

2/ Le Gouverneur notifie à l'intéressé et à l'administration concernée sa décision motivée statuant sur la demande et fixant le montant d'indemnité et le montant maximum du crédit de restauration complémentaire. L'intéressé a un mois pour introduire un recours auprès de la Cour d'appel dans le ressort de laquelle se trouve la province dont le Gouverneur a statué en première instance.

Il est important de noter qu'aucun article de la loi de 1976 ne spécifie précisément la procédure à mettre en œuvre pour réaliser les constats au niveau communal. Dans ce domaine, seule une circulaire fixe les procédures à suivre.

Le Tableau 17 indique les différentes étapes à suivre entre la constatation des dégâts et l'indemnisation dont certaines seront détaillées plus loin.

Tableau 17. Les différentes étapes des procédure de reconnaissance et d'indemnisation des sinistres

a) Préalable à la reconnaissance

1/ Fait dommageable

2/ L'agriculteur contacte la commune pour s'assurer du passage de la Commission et la constatation des dégâts

- au moment des dommages

- à la récolte

3/ Chaque commune envoie les constats effectués au Gouverneur de province

4/ Les provinces collectent les constats et les envoient au Ministère fédéral des Classes moyennes et de l'Agriculture (depuis le 16 octobre 2002, au SPF Economie, avec copie au Ministre fédéral compétent pour l'Agriculture)

5/ Si toutes les conditions sont réunies pour une reconnaissance du fait dommageable comme calamité agricole, il reste à obtenir l'avis de l'Inspection des Finances, l'accord du Ministre du Budget, une concertation avec les régions, un accord du Conseil des Ministres et un accord de la Commission européenne

Signature de l'arrêté royal de reconnaissance

b) Après la parution de l'arrêté royal de reconnaissance au Moniteur belge

1/ L'agriculteur peut se procurer un formulaire de demande d'indemnisation, et copie de son procès-verbal de constat de dégâts aux cultures auprès de son administration communale

2/ Si nécessaire, l'agriculteur se procure une copie de sa déclaration de superficie, auprès du service de proximité de l'administration régionale compétente pour l'agriculture (en ce qui concerne la région wallonne, il s'agit du service de proximité de la Division des Aides à l'Agriculture de la Direction générale de l'Agriculture)

3/ A l'aide des documents, l'agriculteur introduit la demande d'indemnisation auprès de la province

4/ Instruction du dossier au niveau provincial et fixation du montant d'indemnisation par le Gouverneur

5/ Transmission du dossier au SPF Economie

6/ En cas de désaccord, l'agriculteur peut introduire un recours auprès de la cour d'appel

7/ Après vérification des dossiers par le SPF Economie, rédaction des ordres de paiement à destination de la caisse nationale des calamités

8/ Paiement de l'indemnité

Source : SPF Economie

4.1.3 Constatation des dégâts

Objectifs du constat de dégâts aux cultures

Outre l'indemnisation des dommages par les calamités agricoles, le constat de dégâts aux cultures remplit plusieurs objectifs.

A l'origine, l'objectif était fiscal. Le constat permettait d'obtenir une réduction du précompte immobilier. Les barèmes forfaitaires de taxation prévoient en effet la déductibilité des pertes exceptionnelles pour la détermination du revenu professionnel net. Suite à l'introduction de la réforme de la PAC de 1992, chaque agriculteur devait mener sa culture jusqu'au stade floraison pour pouvoir bénéficier des primes. Le constat de dégâts aux cultures permettait de disposer d'un justificatif prouvant le cas de force majeure. Dans le cadre de la réglementation du Fonds d'Investissement Agricole, les constats de dégâts aux cultures peuvent également servir à obtenir une franchise de remboursement en cas de perte importante. Lors de la sécheresse de 1996, des crédits de soudure avaient été attribués aux agriculteurs touchés par la sécheresse.

Commission de constatation des dégâts

Pour qu'il y ait une constatation officielle des dégâts, une Commission de constatation des dégâts est mise en place au niveau de chacune des Communes. Une circulaire actualisée en 1998 en précise le fonctionnement et la composition.

La Commission est composée comme suit :

- Bourgmestre ou son délégué,
- Chef de service compétent de l'Administration des contributions directes du ressort ou son délégué,
- depuis le 16.10.2002, et pour la Région wallonne, l'ingénieur agronome de la Direction du Contrôle de la Division des Aides à l'Agriculture de la DGA, ou un assistant technique de cette direction,
- un expert-agriculteur désigné par le Bourgmestre,
- un expert agriculteur désigné sur proposition de l'Ingénieur agronome régional, en concertation avec l'Ingénieur agronome.

La constatation des dégâts se fait en deux temps

Au moment où l'aléa intervient, il doit être réalisé dans les trois mois suite à l'apparition de l'aléa. Il permet d'établir que les dégâts sont dus à un événement exceptionnel et de préciser la nature des cultures et des superficies en cause. A la récolte, il a pour but d'établir le rendement obtenu après dommage sur la parcelle concernée.

Estimation de la valeur de la production

Selon la loi de 1976, la valeur de la production est estimée selon les modalités suivantes :

1° Sur base de la perte réelle calculée selon les mercuriales au jour du sinistre, pour les cultures, récoltes et animaux utiles à l'agriculture.

2° Sur base de la reconstitution à l'état normal de fertilité pour les terres à destination agricole ou horticole. Les éléments pouvant être ajoutés sont le montant des honoraires et frais des experts auxquels le sinistré a eu recours pour la constatation et l'évaluation de ses dommages et le coût normal des mesures et travaux conservatoires à caractère provisoire, réalisés aux frais du sinistré et reconnus utiles à la limitation des dommages. Les éléments

à déduire sont les indemnités d'assurance déjà perçues, les avances allouées par l'Etat et les paiements compensatoires.

4.1.4 Indemnisation

Selon la loi de 1976, l'intervention de l'Etat en cas de calamité agricole réside :

1° dans l'allocation d'une indemnité de réparation calculée globalement pour l'ensemble des dommages subis par un même sinistré, sur la base du montant total net de ces dommages et suivant des taux variables par tranche de ce montant et fixés par arrêté royal délibéré en Conseil des Ministres,

2° dans l'octroi de la garantie de l'Etat et la prise en charge par celui-ci d'intérêts et frais afférents aux crédits de restauration à taux d'intérêt réduit, consentis par un organisme de crédit agréé par le Fonds d'Investissement Agricole, sur base de l'article 3 de la loi du 15 février 1961 portant création de ce Fonds et dans les conditions déterminées à l'article 11 ci-après.

En pratique, les indemnisations ne couvrent que les frais réellement engagés par l'exploitant et estimés de manière forfaitaire pour l'ensemble de la Belgique. La référence n'est donc plus la valeur de la production détruite mais le total des coûts engagés au moment du sinistre. Pour qu'une exploitation soit indemnisée, il faut que la perte subie soit supérieure ou égale à 30% d'une année normale (20% en région défavorisée), conformément à la législation européenne sur les aides d'Etat. Une franchise, dénommée abattement selon la loi de 1976, de 30% (20% en région défavorisée) de la valeur de la partie sinistrée des biens est également appliquée lors du calcul de l'indemnisation. Ceci implique que la première tranche de 30% du total des dégâts n'est pas indemnisée (franchise relative).

En général, en cas de calamité agricole, l'indemnisation brute est calculée au prorata du pourcentage de pertes estimé en temps utile ou du pourcentage de dégâts calculé à partir des pièces probantes. Si aucun pourcentage de dégâts n'a été estimé ou ne peut être calculé à partir des pièces probantes jointes au dossier, l'indemnisation est calculée sur base de la moyenne des pertes calculées pour chaque culture au niveau de la commune ou, à défaut, pour la région.

Le montant total net des dommages est calculé sur base de l'estimation des dommages et de la valeur de la production. Par la suite, l'intervention est réduite en fonction des tranches du montant total des dommages. Le taux d'indemnisation est le plus élevé pour les tranches inférieures et diminue ensuite jusqu'à un plafond. Les taux variables par tranche du montant total net des dommages subis, de même que le montant de la franchise et de l'abattement pour le calcul de l'indemnité de réparation sont déterminés par l'arrêté royal du 7 avril 1978¹³. Cet arrêté royal est modifié par l'arrêté royal du 6 mai 2002, qui a relevé le taux de franchise à 30 % (20 % dans les régions défavorisées), pour se conformer à la législation européenne.

Par exemple, voici la communication belge sur laquelle la Commission européenne a donné son accord concernant l'indemnisation des dégâts dus aux pluies exceptionnelles d'octobre-novembre 2000 :

¹³ Arrêté royal fixant les taux variables par tranche du montant total net des dommages subis, de même que le montant de la franchise et de l'abattement pour le calcul de l'indemnité de réparation de certains dommages causés à des biens privés par des calamités agricoles

« Le calcul de l'indemnisation des producteurs a été réalisé sur base des frais engagés pour mener à bien ces cultures. Les frais engagés pris en considération comprennent les charges opérationnelles, les charges de matériel, les charges foncières, les charges de travail et les charges diverses (assurances, intérêts sur capital circulant, frais généraux). Les montants des frais engagés pris en compte sont issus du réseau d'information comptable du Centre d'Économie Agricole du Ministère de l'Agriculture. Les frais de récolte sont exclus. De plus, les primes payées dans le cadre de l'aide à certaines cultures arables (maïs) seront automatiquement déduites du montant de l'indemnisation.

Les agriculteurs seront indemnisés après avoir introduit une demande d'intervention au Fonds des calamités, accompagnée des constats d'expertise dûment authentifiés. L'indemnisation se fera sur base des procès-verbaux de constat de dégâts, qui sont établis à la fois lors de l'événement calamiteux et lors de l'enlèvement de la récolte.

Enfin, une franchise de 30% (20% en zone défavorisée) est encore appliquée au montant de l'indemnisation brute. Afin d'éviter toute surcompensation, la Commission européenne considère que le montant de l'aide à payer ne doit pas excéder le niveau moyen de la production en période normale, multiplié par le prix moyen observé pendant la même période et diminué de la production réelle enregistrée pendant l'année où l'événement s'est produit, multiplié par le prix moyen pour ladite année. Le montant de l'aide devrait également être diminué du montant de tout paiement direct d'aides. »

4.1.5 Financement

Le financement des calamités agricoles est assuré par l'Etat. Les sources de financement permanentes du fonds sont :

- les dons et legs fait à la Caisse au profit du Fonds,
- le produit du placement de ses avoirs,
- une partie du bénéfice de la Loterie Nationale,
- les emprunts.

En outre la loi de 1976, prévoyait qu'une taxe additionnelle aux primes ou cotisations d'assurance, couvrant les biens de nature à être indemnisés par le Fonds, pourraient être prélevés en ne dépassant toutefois pas 10% du montant de base. Cette disposition n'a cependant jamais été utilisée en Belgique même si elle a brièvement été étudiée. Il semble que les montants récoltés ne seraient pas suffisants pour garantir un approvisionnement suffisant du Fonds des calamités agricoles.

4.1.6 Événements climatiques ayant entraîné des dégâts agricoles importants, depuis l'adoption de la loi le 12 juillet 1976

Les événements reconnus comme calamité ont, par définition, une fréquence inférieure à un événement tous les 20 ans. Cette condition est vérifiée par l'Institut Royal Météorologique (IRM) qui dispose de séries chronologiques de données climatiques sur de longues périodes. L'IRM fournit une évaluation globale de l'étendue de la zone touchée. Pour les calamités agricoles, la zone touchée est parfois revue d'après les dégâts constatés ou en fonction d'informations complémentaires fournies par l'IRM. Le Tableau 18 montre les événements climatiques ayant entraîné des dégâts agricoles importants, depuis l'adoption de la loi le 12 juillet 1976 et indique si ces événements furent reconnus comme calamité ou non.

Notons les principaux aléas de grande ampleur ayant touché la production agricole ces dernières années sont :

1/ Pluies exceptionnelles : les pluies exceptionnelles de l'automne peuvent créer d'importants dégâts en rendant impossible la récolte des cultures, lorsque le nombre élevé de jours de pluie empêche de récolter dans de bonnes conditions, soit parce que les sols sont détrempés, soit parce que les cultures sur pied ont une teneur en humidité trop élevée.

2/ La sécheresse : Les périodes de sécheresse intense ou de déficit de précipitation sur une longue période sont apparues plusieurs fois au cours de la période considérée. Ces phénomènes affectent principalement les prairies du Sud-Est de la Belgique, pour lesquelles les dégâts peuvent être importants car amplifiés par la structure particulière du sol dans ces régions. La sécheresse de la saison 1995-1996 représente la calamité agricole la plus coûteuse intervenue depuis la mise en place du fonds des calamités en 1976. Il faut cependant rappeler que l'arrêté royal du 6 mai 2002, qui porte la franchise à 30 % (20 % en Région défavorisée) n'était pas encore en vigueur.

3/ Le gel en hiver : Des périodes de gel intense en hiver peuvent provoquer des dégâts aux pépinières, aux arbres fruitiers, en détruisant les bourgeons dormants, ou aux cultures d'hiver. Sur la période considérée, les dégâts aux cultures d'hiver dus à un gel tardif n'ont pas été désignés comme calamité agricole.

4/ Le gel tardif : Lorsque le gel tardif se produit au début du printemps, il peut provoquer des dégâts importants aux cultures fruitières en détruisant les inflorescences.

5/ Les dégâts qui ne correspondent pas à la définition des calamités agricoles

Les orages : Aucun orage n'a été reconnu comme calamité agricole. N'étant pas spécifiquement agricoles, ils relèvent des calamités publiques.

Les tempêtes : Les tempêtes sont aussi reprises parmi les calamités publiques.

La grêle : Pour rappel, les phénomènes, même exceptionnels de grêle ne constituent pas des calamités agricoles car ils sont considérés comme normalement assurables.

Tableau 18. Les événements climatiques ayant entraîné des dégâts agricoles importants, depuis l'adoption de la loi le 12 juillet 1976

| Période | Cause | Etendue géographique | Cultures touchées | Calamités |
|-----------------------------|---|--|---|--|
| Septembre-Octobre 1984 | Insolation déficiente et excès de pluviosité | Sud-Est (région jurassique, Ardenne, Famenne, Fagne et Haute Ardenne) | Céréales non-récoltées | Non reconnu |
| Hiver 1984-1985 | Gel | Tout le royaume de Belgique | Cultures de pépinières et cultures fruitières | AR du 17 octobre 1985 |
| Été 1989 | Sécheresse | Famenne et Fagne herbagère | Prairies | Non reconnu |
| Été 1991 | Sécheresse | Région jurassique | Prairies | AR du 18 novembre 1992 |
| Printemps-Été 1996 | Sécheresse | Famenne et Fagne herbagère | Prairies | AR 1er mars 1999 (Très peu de constats) |
| Nuit du 21 au 22 avril 1997 | Cause : gel (température <-2°C) | Plusieurs communes des provinces de Liège, Namur, Flandre occidentale, Flandre orientale et Limbourg | Cultures fruitières (pommes, poires) | Non reconnu |
| 6-juin-98 | Violents orages avec gros grêlons | Des constats de dégâts aux cultures ont été effectués dans 16 communes de la Flandre occidentale (région de Courtrai) | Toutes sortes | Non reconnu (les grêlons ne peuvent être repris parmi les calamités agricoles) |
| Août-septembre 1998 | Pluies incessantes | Des constats de dégâts ont été faits pour près de 4000ha de céréales en province de Luxembourg | Céréales (impossibles à récolter) | Non reconnu |
| Octobre et Novembre 2000 | Pluies exceptionnelles | Des constats ont principalement été réalisés en Flandre Occidentale, comptant 55 des 81 communes touchées | Pommes de terre, betteraves, maïs et carottes | 9-août-2002 modifié par les AR du 9-mars-2003 et du 11-juillet-2003 |
| Septembre 2001 | Pluies incessantes: Caractère exceptionnel des précipitations du premier septembre au premier octobre | La totalité des provinces d'Anvers, de Brabant wallon, de Hainaut, de Flandre orientale et de la Flandre occidentale, ainsi que plusieurs communes des provinces de Brabant flamand, de Liège de Limbourg, de Luxembourg et de Namur | Principalement le lin pour plus de 60% des superficies touchées ainsi que les pommes de terre et les céréales | 11-septembre-2003 modifié par l'AR 13-septembre-2004 |
| Été 2003 | Sécheresse | Sud-Est de la Belgique | | Non reconnue |

Source : SPF Economie, 2005.

4.1.7 Le coût des calamités agricoles

Grâce aux informations fournies par le SPF Economie, nous disposons des données relatives au coût et au nombre de dossiers traités pour les différentes calamités agricoles intervenues depuis 1976. Le Tableau 19 reprend ces données.

Tableau 19. Indemnisation, nombre de dossiers et budget total des calamités agricoles intervenues depuis 1976

| Aléa climatique | Arrêté royal | Dossiers introduits | Dossiers indemnisés | Budget total (million d'€) | Indemnisation moyenne par dossier |
|---|---|---------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Gel de l'hiver 1984 à 1985 | 17-oct-85 | non disponible | non disponible | 4,87 | / |
| Sécheresse de 1991 | 18-nov-92 | 420 | non disponible | 1,56 | 3714 |
| Sécheresse de 1996 | 1-mars-99 | 1757 | 1656 | 9,23 | 5574 |
| Pluies abondantes d'octobre-novembre 2000 | 9-août-2002 modifié par les AR du 9-mars-2003 et du 11-juillet-2003 | 1146 (+/- 51) | 926 | 6,2 | 6695 |
| Pluies abondantes du mois de septembre 2001 | 11-septembre-2003 modifié par l'AR du 13-septembre-2004 | 580* | 352 (au 6 septembre 2005) | 2,85 | 8097 |
| Scolytes entre le 1er janvier 2000 et le premier juillet 2002 | | 208 | 202 | 4,73 | 23416 |
| Total | | | | 29,44 | |

* dont 132 déclarées irrecevables et 57 non indemnisées pour cause de dégâts insuffisants
Source : SPF Economie, 2005.

Ces chiffres montrent que le total des indemnisations, ainsi que le niveau d'indemnisation par dossier est variable. Les calamités agricoles qui ont touché le plus grand nombre d'exploitations agricoles furent la sécheresse de 1996 et les pluies abondantes d'octobre-novembre 2000 alors que les dégâts provoqués aux hêtres par les scolytes concernent un nombre plus limité d'exploitations forestières.

Le coût total des calamités agricoles est très faible en Belgique, ce qui confirme la rareté des phénomènes climatiques qui peuvent être reconnus comme calamités agricoles. Par rapport aux dégâts observés dans d'autres pays du sud de l'Europe, les montants observés

sont très modestes. A titre de comparaison, la sécheresse intervenue en 2003 en France a coûté 600 millions d'euros au Fonds National de Garantie des Calamités Agricoles, soit 20 fois plus que toutes les calamités indemnisées en Belgique depuis 1976.

4.1.8 Délais d'instruction

Mazay (1999) souligne que le délai important existant entre le sinistre et sa reconnaissance est principalement dû aux imprécisions de la procédure qui ont tendance à retarder l'instruction proprement dite des dossiers. Les dossiers peuvent être traités différemment selon la Commune ou même la Province concernée, ce qui implique que les dossiers sont parfois mal remplis et il est difficile d'obtenir l'accord de l'Union européenne afin de délivrer les indemnités. Le Tableau 19 montre un délai de trois ans entre la survenance de l'aléa et la publication définitive de l'arrêté.

De même, pour la demande de reconnaissance de calamité et l'examen des dossiers, il existe de nombreuses imprécisions législatives. Par exemple, la loi ne précise pas à qui doivent s'adresser les sinistrés : Bourgmestre, Gouverneur ou Ministre. Seul un « guide pratique » établi en avril 1998, détaille les démarches à entreprendre par les sinistrés.

Selon la Ministre responsable interpellée à la chambre, le caractère tardif du paiement est dû à la longueur de la procédure de reconnaissance. Une calamité agricole doit être reconnue par un arrêté royal. Les observations de l'IRM et la description des dommages constatés sont nécessaires à cet effet. Il faut également attendre l'avis de l'Inspection des Finances et l'approbation du ministre du Budget. La Commission européenne doit ensuite se prononcer sur le dossier.

Il semble donc qu'en matière de calamité agricole, une simplification administrative est nécessaire. Une plus grande uniformisation et une plus forte centralisation des procédures au niveau des provinces sont nécessaires pour permettre aux dossiers d'être traités plus rapidement.

4.1.9 Comparaison avec le système français

La loi du 10 juillet 1964 a mis en place un régime de garantie contre les calamités agricoles qui correspondent, selon la définition de cette même loi, à « des dommages non assurables d'importance exceptionnelle, lorsque les moyens de lutte préventifs ou curatifs employés habituellement dans l'agriculture n'ont pas pu être utilisés ou se sont révélés insuffisants ou inopérants ».

La mise en oeuvre de la procédure de reconnaissance des calamités agricoles comprend deux étapes, avec chacune un niveau départemental et national : la reconnaissance du caractère de calamité agricole du sinistre, puis l'indemnisation de la calamité agricole. Au niveau national, la Commission nationale des calamités agricoles, constituée par les représentants de l'État, les organisations professionnelles agricoles et les assureurs, examine les demandes des arrondissements.

1/ La couverture

Les ressources du Fonds National de Garantie des Calamités Agricoles (FNGCA) proviennent d'une taxe de 11 % appliquée aux primes de certaines assurances agricoles. Le

produit annuel en est en moyenne de 80 millions d'€. Selon la loi, l'État devrait apporter une dotation budgétaire équivalente. Rappelons cependant que, à la différence de la Belgique, le paiement des assurances incendie spécifiques aux risques agricoles est exonéré en France d'autres taxes parafiscales. En Belgique, cette taxation s'élève à 15,75%.

Le FNGCA indemnise les pertes de récolte sur pied ou stockées à l'extérieur ainsi que les pertes de fonds ou en capital telles que les plantations pérennes. Il n'indemnise pas les pertes de revenu même si les indemnités versées contribuent à les limiter. Il n'indemnise pas non plus la mortalité occasionnée par la chaleur dans les élevages car ces dommages sont assurables. Il indemnise les pertes de récolte sur la base de la différence entre le rendement moyen départemental normal de la culture concernée et le rendement constaté.

Pour être indemnisable, la perte de récolte pour une culture donnée doit être supérieure à 27 % du produit brut normal de cette culture et, cumulée avec les pertes sur les autres cultures, atteindre au moins 14 % du produit global de l'exploitation. Le défaut de l'indemnisation des calamités agricoles réside dans l'application de ce double seuil qui exclut de l'indemnisation un nombre important d'agriculteurs qui ont des productions diversifiées et qui, pourtant, ont bien été victimes d'une calamité. (Conseil Economique et Social français, 2004).

Lors de la sécheresse 2003, 83 départements furent déclarés éligibles. Les taux d'indemnisation ont été fixés par arrêtés interministériels pour la sécheresse 2003 à 28 % pour les pertes fourragères, et de 38 à 25 % pour les autres cultures, selon que la culture est ou non assurée contre la grêle, pour les pertes sur céréales, oléoprotéagineux, légumes. Des taux d'indemnisation progressifs sont prévus pour les récoltes de fruits et de vin.

2/ Les délais d'indemnisation

Selon l'Inspection générale de l'agriculture (IGA, 2003), la réglementation prévoit une période de 190 jours entre l'arrêté de reconnaissance de l'état de calamité agricole et l'arrêté d'indemnisation. En fait, depuis 1980, la période moyenne constatée s'élève à 262 jours, mais avec une amélioration très nette ces dernières années (de 300 jours en début de période à 171 jours en 1997). La durée de versement des indemnisations est également longue; on estime à 477 jours la période entre la calamité effective (avec mise en place d'une mission d'enquête) et la fin de mise en paiement de toutes les indemnisations.

Les réductions de délais constatées au cours des dernières années sont dues à plusieurs facteurs : engagement simultané des phases de reconnaissance et d'indemnisation, acomptes sur les crédits d'indemnisation délégués aux paieries du Trésor Public dès la signature des arrêtés d'indemnisation, simplification du circuit des signatures ministérielles. Un décret en Conseil d'Etat est actuellement en cours de finalisation pour traduire les évolutions réglementaires nécessaires à l'accélération et à la simplification des procédures. Ces propositions sont faites pour obtenir raccourcissement des délais d'indemnisation par suppression des commissions communales et une consolidation juridique du principe de paiement d'indemnisations au fil de l'instruction des demandes individuelles, dès que le caractère de calamité est reconnu. (IGA, 2002)

Conclusions

Par comparaison au système belge, les principales caractéristiques du système français sont les suivantes:

- Le système français n'offre qu'une indemnisation très partielle des dégâts, de l'ordre de 30%.
- Il est cofinancé par les agriculteurs. Un prélèvement sur les taxes d'assurance alimente le fonds pour moitié environ.
- La gestion des dossiers de calamités agricole est déléguée aux départements. Les départements ont pour mission, dans un premier temps, d'évaluer les dégâts.
- Les dossiers individuels sont remplis par les agriculteurs eux-mêmes à la demande du département.

4.1.10 Conclusions et recommandations

La réforme en cours des calamités publiques pourrait être une bonne opportunité de revoir le fonctionnement des calamités agricoles. En matière de calamités publiques, le transfert des risques d'inondation et de tremblement de terre aux assureurs privés implique que les dégâts aux cultures dus aux inondations devraient, dorénavant, être couverts par le fonds des calamités agricoles. En outre, l'introduction d'un seuil de 30% de dégâts limite fortement le champ d'intervention des calamités. De tels dégâts sont rarement observés en Belgique. Il serait donc intéressant d'envisager des couvertures complémentaires de la part des assureurs privés permettant d'offrir une protection mieux adaptée des risques de production.

Pour améliorer la rapidité et la qualité des dossiers, il nous semble que des clarifications, des simplifications administratives et une amélioration dans la répartition des compétences soient nécessaires:

1/ Clarifier les procédures et les compétences : tous les niveaux de pouvoir interviennent, si bien que la coordination et le délai nécessaire pour mobiliser les personnes compétentes peut être important.

2/ Limiter l'intervention des différents niveaux de pouvoir pour assurer une méthodologie plus homogène : La qualité des constats dépend de l'implication de la commune et de la province. Ceci implique que les agriculteurs n'ont pas le même suivi administratif, donc pas les mêmes chances d'être indemnisés, selon la Commune où ils se trouvent. En outre, ce traitement différentiel conduit à l'introduction de nombreux recours, augmente fortement les délais et rend plus difficile une acceptation par l'Europe des dossiers d'indemnisation. Une centralisation des procédures au niveau de la province, où chaque commune pourrait envoyer un représentant, est sans doute nécessaire pour assurer la cohérence et l'uniformisation des procédures.

3/ Prévoir un système effectif d'avance, par lequel, les agriculteurs en difficulté peuvent bénéficier d'une aide temporaire sous forme de fonds de roulement : un tel système est prévu par la loi de 1976 régissant les interventions en cas de calamité agricole (article 29). Ces avances sont très rarement utilisées par les Gouverneurs qui en ont la possibilité.

4/ Envisager une meilleure coordination avec le Fonds d'investissement ou les banques. Il est prévu dans la loi de 1961 qui a établi le FIA d'accorder une aide supplémentaire aux agriculteurs touchés par une 'catastrophe naturelle'. Les agriculteurs peuvent donc obtenir une franchise de remboursement en cas de perte importante. Cette solution est de la compétence des Régions.

5/ Envisager un partenariat avec les assureurs en vue de leur déléguer l'expertise : un expert de l'assurance pourrait en collaboration avec un fonctionnaire et la victime établir le

dossier d'indemnisation. Cette solution permettrait de fixer des délais et permettrait d'améliorer le traitement des dossiers, les assureurs étant habitués à traiter ce genre de dossiers. Cependant, une analyse coût-bénéfice de cette option doit être menée car le coût de l'expertise des assureurs privés devrait être déduit des montants d'indemnisation.

6/ Envisager une couverture complémentaire aux calamités agricoles par les assurances privées. La nouvelle législation européenne pour se conformer aux prescriptions de l'OMC impose un seuil d'intervention de 30% de perte de production (20% en région défavorisée). Il semble qu'en Belgique et en particulier pour les grandes cultures, ce seuil est rarement atteint. Ceci implique que les calamités agricoles ne couvrent qu'une faible part des risques encourus par les agriculteurs. Il est donc nécessaire de prévoir des assurances complémentaires aux calamités agricoles permettant de couvrir les pertes de production ne répondant pas aux critères fixés pour les calamités agricoles.

D'une manière plus générale, pour la gestion des crises il nous semble important d'assurer plus de concertation et plus de transparence.

1/ Le nombre d'acteurs concernés ainsi que le partage des compétences parfois imprécis limitent souvent la réactivité face aux crises. Pour mieux gérer les crises, il est nécessaire de mettre en place une Commission de gestion des crises rassemblant tous les acteurs concernés : fonctionnaires concernés par la gestion des dossiers, représentants des agriculteurs, représentants des ministres concernés ainsi que, si nécessaire, banquiers et assureurs.

2/ Collaboration plus étroite avec le FIA et les banques en cas de crise. Le principal risque en cas de crise est de ne plus pouvoir faire face aux charges d'emprunt. Il est donc nécessaire, de réaliser une concertation avec le FIA et les banques pour envisager des solutions au moment où une crise intervient. La solution consiste, le plus souvent, à accorder un crédit de soudure ou un report des charges d'intérêt d'une année.

3/ Retour d'information et transparence : Un rapport d'évaluation devrait être rédigé à la suite de chaque crise ou calamités pour améliorer les procédures et tirer des enseignements de la crise.

4.2 Les assurances agricoles en Belgique

En Belgique, l'offre en assurances s'est considérablement élargie ces dernières années. Les deux principaux assureurs présents en Région wallonne ont présenté des offres très complètes adaptées aux principaux aléas couvrant les productions agricoles.

La législation belge prévoit précisément la couverture des dommages qui doivent être repris dans les contrats d'assurance incendie. La couverture de ces contrats s'est élargie au fil du temps, à la demande du pouvoir politique. Ainsi, progressivement, les assurances incendies ont couvert les risques de tempête d'abord par une couverture limitée, forfaitaire et plafonnée par entreprise. Par la suite, la couverture s'est élargie, jusqu'à la couverture complète que nous connaissons aujourd'hui. Suite à la réforme en cours des calamités publiques, les contrats d'assurance incendie devraient aussi couvrir les risques d'inondation et de tremblements de terre.

L'assurance incendie en Belgique est soumise à l'application de l'arrêté royal du 24 décembre 1992¹⁴. Elle couvre la plupart des bâtiments et leur contenu contre les dommages causés par un des périls énumérés ci-après ou la responsabilité civile y afférente :

- incendie et périls connexes tels que foudre, explosion, implosion, heurt avec des véhicules et des animaux;
- électricité;
- attentats et conflits du travail;
- tempête, grêle, pression de la glace ou de la neige;
- catastrophes naturelles;
- eau;
- bris de vitrage;
- vol;
- pertes indirectes;
- chômage commercial pour lequel une indemnité journalière est garantie.

Est également soumise à l'application du présent arrêté l'assurance de la responsabilité civile extra-contractuelle pour les dommages causés par un bâtiment.

Sont toutefois principalement exclues de son champ d'application de la loi, les assurances pertes d'exploitation, autres que celles qui garantissent une indemnité journalière, les assurances récoltes contre la grêle, les assurances contre les maladies et la mortalité d'animaux.

Si l'on examine en détail les couvertures en Belgique, il apparaît que les principales assurances actuellement offertes aux agriculteurs permettent une couverture importante des bâtiments et de leur contenu grâce à l'assurance incendie qui couvre l'ensemble des capitaux contre les nombreux risques prévus dans les contrats d'assurance incendie. Cependant, la couverture des productions végétales sur champ ou des animaux reste faible. Pour les productions végétales, le taux de participation à l'assurance grêle reste faible car le coût de cette assurance est jugé trop élevé. Pour les productions animales, seuls les bovins reproducteurs de grande valeur sont protégés contre les risques de maladie ou d'accident. Certains assureurs proposent cependant pour les bovins en groupe une assurance spécifique aux entreprises de bétail laitier garantissant le paiement d'une indemnité en cas de mort ou d'abattage d'urgence à la suite d'un accident ou d'une maladie. Le Tableau 20 montre les primes d'assurance spécifiques à l'agriculture émises en 2004 en Belgique.

¹⁴ Arrêté royal réglementant l'assurance contre l'incendie et d'autres périls, en ce qui concerne les risques simples.

Tableau 20. Primes d'assurance émises en 2004 et spécifiques à l'agriculture belge

| Catégories de produits | Primes émises en 2004 (€) |
|--------------------------------|------------------------------|
| Incendie et périls connexes | 34 613 761 |
| Tempête | 10 212 793 |
| Catastrophes naturelles | 31 382 |
| Vol, vandalisme, malveillance | 450 749 |
| Conflits de travail, attentats | 711 553 |
| Autres | 2 549 768 |
| Récoltes | 621 902 |
| Total | 49 191 907 |

Source : CBFA, 2005.

Il est intéressant de souligner l'importance des différents frais liés à l'assurance incendie spécifique aux activités agricoles. Selon les données disponibles à la CBFA, le total des frais d'administration, d'acquisition et de commission s'élève à environ 40% de la prime émise pour l'assurance incendie spécifique aux risques agricoles.

D'autres assurances existent et mériteraient d'être développées et soutenues.

- L'assurance de type responsabilité civile couvre la responsabilité objective du fait des produits ou 'responsabilité civile après livraison'.
- Les assurances couvrant les accidents sur base d'une rémunération annuelle convenue permettent d'indemniser les agriculteurs touchés par un accident qui ne peuvent plus travailler. Cette dernière assurance, avec le service de remplacement agricole, permet de sauvegarder les exploitations en cas d'arrêt de travail de l'exploitant.

Certains risques ne sont pas couverts actuellement et mériteraient aussi une concertation avec les assureurs privés pour envisager leur couverture. La responsabilité civile objective en matière environnementale ou les responsabilités civiles futures liées à la problématique des Organismes Génétiquement Modifiés (OGM) nécessitent, sans doute, le développement de nouveaux instruments permettant de les gérer.

Il convient donc, en concertation avec les entreprises d'assurance et les représentants des assurés, de déterminer si ces couvertures sont suffisantes et s'il y a lieu de développer de nouveaux produits ou d'améliorer les produits existants. En outre, des contrats-types pourraient être négociés entre les représentants du Gouvernement, de l'administration, des agriculteurs et des assureurs pour que les produits proposés aux agriculteurs soient uniformes et adaptés à leur besoin.

4.3 L'assurance récolte en France

L'expérience française donne un bon exemple des possibilités en matière d'assurance récolte. Deux principaux assureurs proposent des assurances récoltes à leurs clients : Groupama et Crédit Agricole. Pour 2005, l'année de lancement du système, le nombre de contrats conclus s'élevait à 50 000 pour le premier et de 5 000 pour le second. Le budget prévu par l'Etat pour la participation au paiement des primes d'assurance en 2005 est de 10 millions d'euro. Ce budget s'avère déjà insuffisant pour l'année en cours.

4.3.1 Historique du développement des assurances en France

La mise en place et le subventionnement des assurances récoltes par l'Etat furent décidés à la suite d'une réflexion entamée depuis de nombreuses années. Les éléments déterminants furent le rapport Barbusiaux (2000) et le rapport transmis au Sénat par le Sénateur Ménard (2004). Ces rapports ont mis en évidence le manque de protection offert aux agriculteurs par le Fonds National de Garantie des Calamités Agricoles (FNGCA) et la nécessité de développer de nouveaux instruments permettant de faire face aux risques croissants rencontrés par les agriculteurs.

En particulier, le rapport Barbusiaux (2000) souligne l'accroissement des risques encourus par les exploitations agricoles du fait de leur spécialisation croissante. Dans ce cadre, l'intervention de l'Etat en cas de calamité agricole apparaît insuffisante. Le rapport propose une profonde réforme du FNGCA et l'élargissement progressif des couvertures offertes par l'assurance pour d'autres risques. Les risques cités sont le gel sur fruits, le gel sur vigne ainsi que l'ensemble des risques spécifiques aux grandes cultures, pouvant être couvert par des assurances multirisques. L'objectif était de doubler en 3 à 5 ans le champ des dommages couverts par l'assurance.

Le rapport Barbusiaux (2000) n'envisage pas l'extension des assurances couvrant le rendement contre tous les risques climatiques. Il mentionne, en effet, que : « Les limites techniques de l'assurabilité des risques rendent inévitable de conserver le FNGCA. De plus, l'assurance ayant un coût de gestion relativement élevé (30% à 35%, y compris les charges de réassurance), il est plus rationnel, d'un point de vue budgétaire, de conserver l'indemnisation par le Fonds que de chercher à développer l'assurance dès lors que ce développement exigerait une aide excédant durablement un seuil de l'ordre de 15% de la prime. »

Le rapport du Sénateur Ménard (2004) va plus loin que le rapport Barbusiaux. Il envisage la possibilité de couvrir les cultures contre tous les aléas climatiques au moyen d'assurances récolte semblables à celles développées aux Etats-Unis ou en Espagne. Il propose la mise en place, à grande échelle, de ce type d'assurance, dénommé contrat 'pérennité', accessible au plus grand nombre et couvrant rapidement la totalité des principales productions agricoles présentes sur le territoire national.

Le contrat "pérennité" vise à garantir, à chaque exploitant, la capacité à poursuivre son activité à l'issue d'un accident climatique, en l'indemnisant à un niveau qui ne couvre pas la totalité de ses pertes de production, mais qui, dans tous les cas, couvre l'équivalent de ses charges incompressibles de production (ou ses surcoûts de production dans le cas des élevages herbagers). Pour assurer une adhésion large et rapide des exploitants agricoles, qui constitue le principal enjeu pour la réussite de la démarche, une aide publique prenant en charge une partie des cotisations ou primes, doit être instaurée, au moins pendant la période de montée en puissance du régime d'assurance. Une attention particulière doit être portée à la situation des jeunes agriculteurs dont les exploitations en phase d'investissement sont particulièrement sensibles à l'aléa. A l'origine, le niveau de couverture envisagé dans le rapport comprenait une franchise de 35% et envisageait une intervention de l'Etat pour la réassurance. Suite aux négociations préalables à la mise en place du système entre les compagnies d'assurance et l'Etat, le niveau de franchise retenu fut revu à la baisse pour atteindre 25% pour un contrat par culture et 20% pour les contrats couvrant plusieurs cultures et l'Etat décida de ne pas intervenir pour les frais de réassurance.

En outre, les deux rapports mentionnent aussi la nécessité de compléter la prévention des risques climatiques par une incitation à l'épargne individuelle et à la mise en place de mesures de prévention adéquates.

4.3.2 Le décret du 14 mars 2005

Le lancement des assurances récoltes est intervenu après la publication du décret réglementant les assurances récoltes, la part des primes d'assurance prises en charge par l'Etat et les conditions relatives à leur mise en œuvre.

Six formes de contrat sont prévues dont l'assurance récoltes ne constitue qu'une des six formes de contrat d'assurance comme le montre le Tableau 21. Le niveau de soutien varie en fonction de la police d'assurance choisie par l'assuré et est majoré pour les agriculteurs qui bénéficient d'aides à l'installation.

Le décret précise les caractéristiques de l'assurance récolte, définie comme étant un contrat garantissant une, deux ou plusieurs natures de récoltes contre plusieurs risques climatiques, dont au moins à la fois la sécheresse, la grêle, le gel, l'inondation ou l'excès d'eau et le risque de vent. Deux conditions supplémentaires sont prévues dans la législation. L'agriculteur qui s'assure, ne peut plus bénéficier d'indemnisation pour calamités agricoles. En outre, toutes les superficies portant des récoltes de même nature doivent être assurées

Le décret prévoit deux types d'assurance récolte. Pour chacun des contrats, une « garantie subventionnable » est définie. La première assurance récolte couvre le rendement d'une seule culture et la « garantie subventionnable » possède une franchise absolue de 25%. La seconde assurance récolte couvre le rendement de plusieurs cultures de nature différente qui représentent au moins 80% des superficies de l'exploitation et la « garantie subventionnable » possède une franchise absolue de 20%. La prise en charge partielle de primes représente, en fonction des contrats, une part de 35 ou 40% de la prime ou cotisation nette d'impôt et taxe facturée à l'assuré afférente à la « garantie subventionnable ».

Tableau 21. Part des primes prises en charge par l'Etat français selon le contrat de couverture des récoltes

| Contrat | Pourcentage de la prime prise en charge par l'Etat | Idem pour les exploitants bénéficiant d'une aide à l'installation |
|--|--|---|
| 1° Contrats garantissant uniquement des récoltes fruitières produites par arbres et arbustes contre les risques de grêle et de gel | 7.50% | 10% |
| 2° Contrats garantissant uniquement des récoltes de légumes-feuilles ou de légumes-fruits contre les risques de grêle et de gel | 7.50% | 10% |
| 3° Contrats garantissant uniquement des récoltes fruitières produites par arbres et arbustes à la fois contre les risques de grêle, de gel et de vent | 25% | 34% |
| 4° Contrats garantissant uniquement des récoltes viticoles à la fois contre les risques de grêle, de gel et de vent | 10% | 14% |
| 5° Contrats garantissant uniquement des récoltes de plantes annuelles céréalières, oléagineuses ou protéagineuses contre plusieurs risques climatiques, dont au moins à la fois la grêle, le gel, l'inondation ou l'excès d'eau et le vent | 10% | 14% |
| 6° Contrats garantissant une, deux ou plusieurs natures de récoltes contre plusieurs risques climatiques, dont au moins à la fois la sécheresse, la grêle, le gel, l'inondation ou l'excès d'eau et le risque de vent (assurance récoltes) | 35% | 40% |

Source : Légifrance, 2005.

Le décret laisse donc la possibilité aux assureurs de proposer différents niveaux de franchises. Cependant, le soutien au paiement des primes par l'Etat ne porte que sur la part de la garantie qui est subventionnable. Si un assuré souhaite un niveau de franchise plus faible, il doit financer lui-même l'accroissement de la prime.

Garantie offerte

Les assurances récoltes permettent de couvrir un grand nombre de cultures. Toutes les cultures pour lesquelles un nombre suffisant de données historiques sont disponibles par département, sont assurables. Pour la campagne 2005/2006, presque toutes les grandes cultures, les cultures de légumes et les cultures de fruit étaient assurables. En outre, les assureurs comptent mettre en place des assurances couvrant les cultures fourragères pour la campagne 2006/2007.

En pratique, les contrats couvrent les dégâts occasionnés par la sécheresse, la grêle, le gel, l'inondation ou l'excès d'eau et le vent. La distinction entre dégâts localisés et dégâts généralisés apparaît seulement sous forme de la condition à laquelle un aléa peut être couvert ou non. Certains événements ne peuvent être indemnisés que si d'autres cultures dans un rayon 5 km autour des surfaces assurées sont endommagées. Sur cette base, le tableau 6 montre les aléas couverts et ils sont repris au Tableau 22 :

Tableau 22. Aléas couverts par les assurances récoltes en France

| Dégâts localisés ¹ | Dégâts généralisés |
|-------------------------------|--------------------|
| Grêle | Gel |
| Vent de sable | Tempête |
| Inondation | Coup de vent |
| Pluies orageuses | Sécheresse |
| | Excès d'eau |
| | Excès d'humidité |
| | Excès de neige |

Source : Crédit Agricole, 2005

L'estimation des dégâts

Le contrôle des dégâts est réalisé par des experts sur le terrain. Un premier constat est réalisé immédiatement, suite à la survenance de l'aléa. Par la suite, le rendement réalisé est estimé après la récolte par l'expert sur base de pièces comptables, factures ou bons de livraison.

Suite à la survenance de l'aléa, si la culture n'est pas complètement détruite, l'assuré a l'obligation de mener la culture jusqu'à son terme et donc d'engager les frais nécessaires pour préserver le potentiel de la récolte. Un contrôle est réalisé pour vérifier que le suivi technique des cultures est bien réalisé.

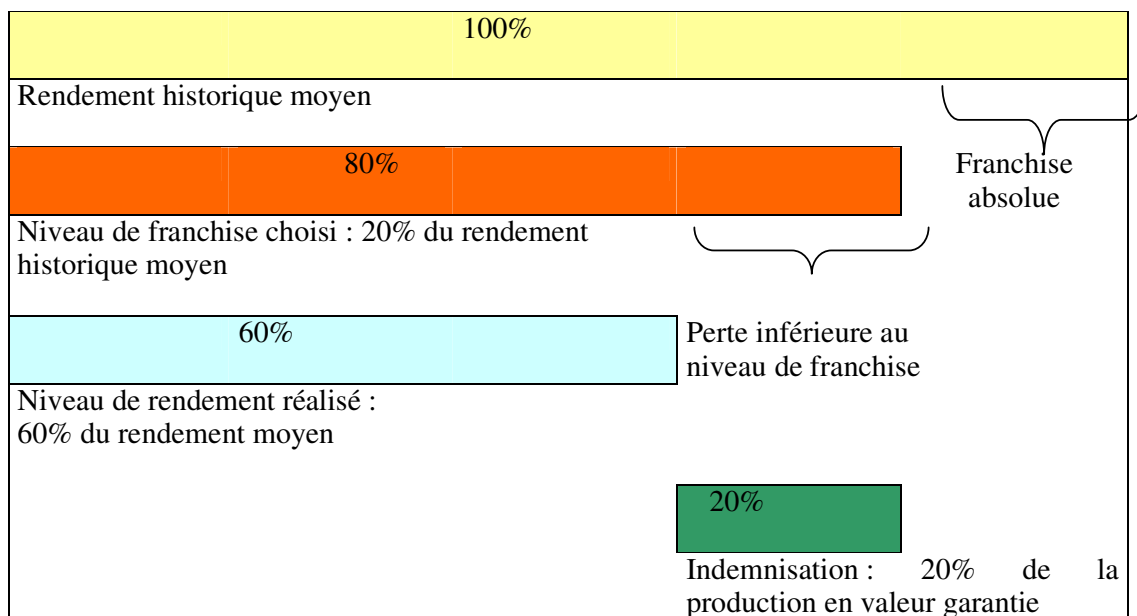
Si l'expert estime qu'une parcelle doit être ressemée ou replantée, l'assuré a l'obligation de suivre les instructions de l'expert, sans quoi, aucune indemnité n'est versée.

4.3.3 L'indemnisation

Lorsqu'un agriculteur est touché par un de ces aléas, il est indemnisé par la différence entre la production en valeur garantie et la production en valeur réalisée. La production en valeur garantie est définie comme le produit du rendement garanti multiplié par le prix historique moyen et par la superficie totale. Le rendement garanti est défini par le rendement historique moyen diminué de la franchise absolue qui est le plus souvent de 25% pour une assurance récolte ne couvrant qu'une seule culture. La production en valeur réalisée est définie comme le produit du rendement réalisé multiplié par le prix historique moyen et par la superficie totale. Le rendement historique moyen vaut la moyenne des rendements mesurés pour les cinq années précédentes en supprimant les deux années extrêmes où le rendement le plus important et le plus bas. Le prix historique moyen est le prix moyen reçu pour les trois années précédentes.

Les pertes dues aux dépréciations qualitatives de certaines récoltes peuvent aussi être indemnisées. Cette disposition permet d'indemniser les agriculteurs contre les aléas qui ont un effet sur la qualité des récoltes, principalement pour les fruits dont l'aspect et le calibre sont des critères déterminants pour la fixation du prix. En cas de perte de qualité, le rendement réalisé en valeur qui permet de calculer l'indemnité, est multiplié par un coefficient de dépréciation qualitative. Le rendement réalisé en valeur est donc diminué de la dépréciation qualitative observée. Le Tableau 23 présente l'indemnisation octroyée pour une perte de production de 40% du rendement historique moyen et pour un niveau absolu de franchise de 20%.

Tableau 23. Indemnisation d'une perte de production de 40% du rendement historique moyen pour un niveau absolu de franchise de 20%



Les assurances récolte couvrent les pertes de rendement réalisé contre tous les aléas climatiques cités précédemment. Dans le cas où un resemis ou une replantation sont jugés nécessaires, les dégâts sont estimés à dire d'expert dans la limite d'un plafond prédéfini comme le montre le Tableau 24. De même, en cas de frais supplémentaire de récolte, les dégâts estimés à dire d'expert sont indemnisés dans la limite du plafond indiqué.

Tableau 24. Les événements garantis et les limites de garantie des assurances récoltes développées par le Crédit agricole

| Les événements garantis | Limite de garantie |
|--|--------------------|
| Frais de resemis/Replantation | |
| SCOP | 200 €/ha |
| Cultures industrielles et légumières | 500 €/ha |
| Vignes | 12 000 €/ha |
| Fruits | 12 000 €/ha |
| Frais supplémentaires de récolte | |
| SCOP | 100 €/ha |
| Cultures industrielles et légumières | 200 €/ha |
| Vignes | 750 €/ha |
| Fruits | 750 €/ha |
| Perte de rendement et perte de qualité | |
| Toutes cultures | Capital assuré |

SCOP : superficie emblavée en céréales, oléagineux, protéagineux

Source : Crédit agricole, 2005

4.3.4 Le coût de l'assurance

Selon l'estimation présentée par le Crédit Agricole à l'assemblée plénière du CSWAAA du 23 septembre 2005, le coût de l'assurance récolte pour un niveau de franchise de 25% s'élève à 1,56% des capitaux assurés pour le blé et à 1,65% des capitaux assurés pour les pois de conserve pour le département du Nord.

Tableau 25. Coût d'une assurance récolte pour le blé ou le pois de conserverie dans le département du Nord

| Culture | BLE | POIS DE CONSERVE |
|----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Taux de prime | 1,56 % | 1,65% |
| Production en valeur | 8,4 T à 105 €/T : 882 €/Ha | 7,3 T à 314€/T : 2 292 €/Ha |
| garantie | | |
| Prime par Ha | 13,76 €/Ha | 37,81 €/Ha |
| Subvention par Ha | 4,82 €/Ha | 13,23 €/Ha |

Source : Crédit Agricole, 2005

En outre, l'assureur mutualiste Groupama a proposé à ses clients qui disposaient déjà d'une assurance grêle, une extension gratuite de la couverture à treize autres aléas. Dans ce cas, le coût de l'assurance récolte ne comprenant pas le risque de grêle serait d'environ 35% du coût d'une assurance grêle, soit la subvention fournie par l'Etat français.

4.3.5 Conclusions

Le système français d'assurance est remarquable de par sa simplicité. Par rapport aux systèmes d'assurance développés dans d'autres pays qui ont accumulé de nombreuses lignes d'assurances et de nombreuses dispositions particulières qui les rendent particulièrement complexes. Les différents niveaux de franchise disponibles, l'existence de contrats par exploitation ou par culture, le grand nombre de cultures couvertes le rendent particulièrement attractif pour les agriculteurs qui souhaitent obtenir une couverture adaptée à leurs besoins.

Cependant, la simplicité n'est pas un gage de durabilité. Comparé à d'autres systèmes d'assurance, le système d'assurance présenté possède moins de garanties pour prendre en compte l'aléa moral et l'antisélection.

Pour prendre en compte l'aléa moral, la plupart des systèmes étudiés possèdent un système de bonification (bonus malus) qui permet de diminuer le niveau de prime pour les assurés qui subissent moins de dégâts. La plupart des autres systèmes disposent aussi d'une indemnisation forfaitaire de certains dégâts ou d'un niveau de franchise différent selon l'aléa considéré. Ces dispositions permettent de limiter le niveau de l'indemnisation pour les dégâts difficilement assurables tels que la sécheresse ou l'excès d'humidité. Le système français ne prévoit pas ce genre de disposition, ce qui le rend plus vulnérable à l'aléa moral.

Pour prendre en compte l'anti-sélection, la plupart des autres systèmes d'assurance définissent précisément le taux de prime au niveau géographique le plus précis possible. Pour le système français, le niveau des primes est estimé au niveau du département, ce qui pourrait entraîner un problème d'anti-sélection. Le risque est de n'attirer que les assurés du département qui ont le niveau de risque le plus élevé, au moins dans un premier temps. Dans le cas du système luxembourgeois ou espagnol le niveau choisi est la commune.

4.4 Les assurances récolte au Grand-Duché de Luxembourg

L'assurance récolte au Grand-Duché de Luxembourg fut lancée en 2004 par un assureur allemand, la société mutuelle d'assurance "Vereinigte Hagel VVag" qui fait partie du groupe "Agorisk" présent en Allemagne, en Pologne, en Italie et au Luxembourg. Cette société a développé l'assurance récolte au Luxembourg uniquement. Il n'existe pas d'assurance de ce type en Allemagne.

4.4.1 Intervention de l'Etat luxembourgeois

L'Etat luxembourgeois offre un soutien aux agriculteurs à concurrence de 50% de la prime d'assurance. Cette aide est notifiée à la Commission européenne comme étant une aide d'Etat. Elle ne bénéficie donc pas d'un cofinancement européen.

Pour l'Etat luxembourgeois, la justification de la mise en place de ce type d'assurance est le coût important et variable des interventions pour catastrophes naturelles de l'Etat dans le secteur agricole, au cours des 15 dernières années. Les principales interventions de l'Etat luxembourgeois ces 15 dernières années sont les suivantes :

- 1991 : indemnité sécheresse,
- 1992 : indemnités tempête et gel en viticulture,
- 1994 : indemnité sécheresse (pommes de terre),
- 1996 : ESB,
- 1997 : sécheresse viticulture,
- 2000 : pluies fortes en grandes cultures,
- 2001 : ESB,
- 2002/2003 : peste porcine,
- 2003 : sécheresse pâturages et prairies.

L'intérêt de l'Etat luxembourgeois est donc de limiter le nombre d'interventions exceptionnelles en aidant les agriculteurs à payer les primes d'assurance. En outre, la gestion des dossiers de calamités est particulièrement problématique. Le coût administratif de gestion des dossiers est important et les délais avant indemnisation sont particulièrement longs. Selon l'Etat luxembourgeois, l'avantage de ce système pour le producteur est la flexibilité, la rapidité de l'indemnisation et l'existence d'un droit contractuel à indemnisation.

En principe, l'Etat n'indemniserait plus les pertes directes pour les risques couverts par une assurance privée dont les primes sont subventionnées.

4.4.2 La couverture et l'indemnisation des risques de production proposées par l'assurance récolte

Le contrat d'assurance récolte proposé au Luxembourg ne couvre que quelques cultures pour un seul niveau de franchise. Tout exploitant, qui désire s'assurer une culture, a l'obligation de contracter une assurance pour la totalité des superficies assurables de son exploitation.

Comme pour le système français, les aléas climatiques sont séparés en deux groupes. Le groupe A rassemble les risques plus localisés dont le caractère systémique est moins prononcé tel que la grêle. Le groupe B rassemble les aléas plus généralisés et de nature systémique, tels que la sécheresse.

Pour le groupe A, la compensation est intégrale au-delà de la franchise absolue de 8%. Pour rappel, la franchise absolue est la part de la production garantie qui n'est jamais indemnisée. La superficie touchée doit être au moins de 50 ares. Les risques couverts sont le gel hâtif et tardif, l'orage et les fortes pluies.

Caractéristiques des dangers du groupe A :

- dangers qui apparaissent généralement localement,
- compensation complète à des dommages de production (franchise intégrale 8%, surface minimale de dommages 50 ares),
- le gel hâtif et tardif, orage, forte pluie .

En outre, il existe aussi la possibilité de paiement supplémentaire pour les dommages causés par l'accumulation de fortes pluies et ses conséquences, la formation d'une croûte de battance pour le maïs ou la betterave sucrière qui empêche la levée des graines. Ce paiement est forfaitaire et s'élève à 200 euros par hectare en cas de dégâts importants.

Pour le groupe B, il est tenu compte d'un seuil de déclenchement et l'indemnisation est de type forfaitaire. Le groupe B rassemble les aléas qui provoquent des dégâts importants et touchent un grand nombre d'exploitations simultanément. Pour indemniser ces dégâts difficilement assurables et limiter ses risques, l'assureur offre une indemnisation forfaitaire des dégâts. Les aléas concernés sont le gel d'hiver, l'humidité persistante, la sécheresse et l'excès d'humidité.

Caractéristiques des dangers du groupe B

- dangers qui apparaissent au niveau régional,
- forfaits de compensation,
- gel d'hiver, l'humidité persistante, la sécheresse et l'excès d'humidité.

Pour les dégâts causés par le gel hivernal, l'indemnisation forfaitaire est de 200€ par ha pour toutes les parcelles ou par parcelle. Pour les dégâts causés par l'humidité persistante, l'indemnisation forfaitaire est de 200€ par ha pour les parcelles après dépassement des seuils de dégâts.

Pour la sécheresse, deux étapes sont définies. A partir de l'évaluation du rendement par le preneur d'assurance, la compensation forfaitaire se fait en deux étapes :

- Etape I : Si la perte de rendement est comprise entre 33 et 66%, la compensation forfaitaire est de 20% des capitaux assurés.
- Etape II : Si la perte de rendement est supérieure à 66%, la compensation forfaitaire est de 40% des capitaux assurés.

Pour l'excès d'humidité (germination sur pied des céréales), un forfait de compensation comprenant un pourcentage fixe de la somme assurée est prévu. Pour cet aléa, la prime d'assurance est adaptée à l'entreprise individuelle :

- Pour la couverture céréale 'classique', le seuil de déclenchement est de 20% et l'indemnisation est de 20% de la valeur assurée.
- Pour la couverture céréale 'plus' (avec un supplément de prime), le seuil de déclenchement est de 10% et l'indemnisation est de 40% de la valeur assurée.

Le Tableau 26 résume les limites de garantie des différents aléas couverts.

Tableau 26. Limites de garantie des différents aléas couverts au Grand-Duché de Luxembourg

| Aléa | Limite de garantie |
|---|---|
| Grêle | |
| gel hâtif et tardif | Franchise intégrale de 8% sur le total des capitaux assurés |
| Orage | |
| forte pluie | |
| Gel hivernal | 200€/ha |
| Humidité persistante | 200€/ha |
| Sécheresse | Perte de rendement comprise entre 33 et 66% : 20% des capitaux assurés Au-delà de 66% : 40% des capitaux assurés |
| Excès d'humidité (germination sur pied) | Couverture 'classique' Seuil de 20% : 20% des capitaux assurés Couverture 'céréale plus' Seuil de 10% : 40% des capitaux assurés |

Source : Vereinigte Hagel Vvag, 2005.

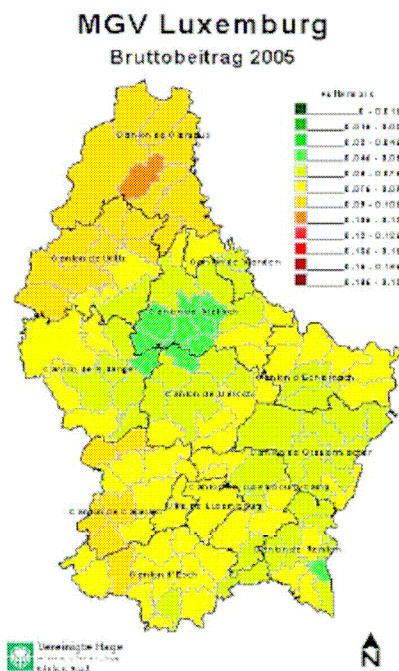
4.4.3 Estimation du niveau des primes

Une caractéristique du système est qu'il se base sur une évaluation très détaillée du niveau de risque de chacun des aléas. Cette estimation est réalisée au niveau de la commune au Luxembourg. La taille moyenne des communes au Luxembourg correspond à la taille des communes belges avant fusion. Pour ce faire, l'assureur a rassemblé des données provenant de plusieurs sources :

- Les données historiques recueillies par toutes les stations météorologiques du Luxembourg permettent d'estimer la fréquence des extrêmes climatiques.
- Les cartes pédologiques détaillées permettent de connaître le type de sol de chaque commune et de tenir compte de l'influence du type de sol.
- Les données topographiques détaillent la pente et la hauteur des parcelles.
- La sensibilité des cultures aux différents aléas est estimée grâce à des données historiques ou 'à dire d'expert', en tenant compte des variations observées pour les différentes cultures.

Ces données permettent de localiser les probabilités d'apparition des différents aléas par commune. Ensuite, en tenant compte de la sensibilité de chacune des cultures, un taux de prime peut être estimé. Cette estimation étant particulièrement complexe, l'assureur allemand estime à deux ans le temps nécessaire pour réaliser les estimations actuarielles, pour la Belgique. Par exemple, les niveaux de prime estimés peuvent varier du simple au double pour le maïs fourrager au Grand-Duché de Luxembourg en fonction du type de sol, de la fréquence d'apparition des vents, pluies ou grêles, de l'altitude et de la topographie. La Figure 24 montre le niveau de prime par commune pour le maïs fourrager.

Figure 24. Niveau de prime pour le Maïs fourrager par commune au Grand-Duché de Luxembourg



Source : Vereinigte Hagel Vvsg, 2005.

4.4.4 Coût moyen du système

Sur base des données transmises par l'administration luxembourgeoise, le Tableau 26 montre les taux de primes. Ces taux de primes sont des taux moyens.

Tableau 27. Prime moyenne par culture au Luxembourg en 2005

| Culture | Valeur assurée moyenne (€/ha) | Prime brute moyenne (€/ha) | Prime hors subvention (%) | A charge de l'assuré (%) |
|-------------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Céréales / protéagineux | 934 | 39 | 4.2 | 2.1 |
| Pommes de terre | 5 598 | 408 | 7.3 | 3.6 |
| Mais ensilage | 1 423 | 58 | 4.1 | 2 |
| Betteraves fourragères | 2 375 | 96 | 4 | 2 |
| Colza | 1 046 | 59 | 5.6 | 2.8 |
| Assolement | 1 060 | 45 | 4.2 | 2.1 |

Source : Service d'économie rurale du Grand-duché du Luxembourg, 2005

4.4.5 Conclusion

Les assurances développées au Luxembourg permettent de se rendre compte que le développement d'une assurance récolte est possible même à petite échelle. Ceci implique qu'une assurance récolte pourrait être développée en Région wallonne malgré le caractère systémique des risques, pour autant qu'une réassurance suffisante soit disponible à un coût raisonnable.

Si on le compare aux assurances développées en France, le système luxembourgeois est plus complexe dans sa conception. Il offre donc plus de garanties permettant de limiter l'anti-sélection et l'aléa moral mais a un coût relativement élevé. Cependant, concernant le coût, il est nécessaire de rappeler que cette assurance combine une assurance grêle avec une assurance récolte. En outre les risques de production sont sans doute plus importants au Grand-Duché de Luxembourg qu'en Région wallonne.

Le système luxembourgeois est, par ailleurs, rigide. Le système ne permet pas à l'agriculteur le choix de son niveau de couverture et quelques cultures seulement sont couvertes. Cependant, ce système est en phase d'expérimentation et il pourrait sans doute, à l'avenir, offrir des couvertures d'assurance supplémentaires.

4.5 Le système d'assurances agricoles en Espagne

Le système espagnol d'assurance agricole est présenté ci-dessous sur base des informations transmises par le Service agricole pour la Région wallonne de l'ambassade de Belgique à Madrid.

4.5.1 Historique du système espagnol d'assurances agricoles

Plus sans doute que dans d'autres Etats-membres de l'UE, le secteur agricole espagnol est confronté à de nombreux aléas climatiques qui se traduisent par de très fortes variations de production d'une campagne à l'autre, pouvant atteindre 50 voire 100%, notamment pour les céréales et l'huile d'olive.

C'est en 1978 que l'Espagne a mis en place un système mixte d'assurances agricoles intégrant à la fois l'intérêt privé (les assureurs et les assurés) et l'intérêt public (la protection de l'agriculture nécessaire pour l'ensemble de la société). Le système d'assurance est soumis à des conditions strictes de stabilité financière et de valorisation technique mais il a aussi pour vocation d'être un instrument de politique agricole et sociale. Il permet de développer des actions orientées pour certaines productions et contribue à stabiliser les revenus des agriculteurs contre les conséquences de risques non contrôlables, favorisant ainsi la continuité des agriculteurs et évitant le recours permanent à l'endettement.

Selon Burgaz, les éléments décisifs qui ont permis le développement des assurances récolte en Espagne sont les suivantes :

- Le fait de passer de risques individuels assurables séparément à une couverture de l'ensemble des risques peut provoquer une perte de rendement. Ce changement de point de vue est essentiel pour le développement des assurances récoltes.
- Localement, la concentration des aléas, peut donner lieu à une concentration élevée de risque et donc entraîner des pertes importantes pour certains assureurs. Ce problème est résolu en mettant en place au niveau national un système de réassurance obligatoire géré par le Ministère espagnol de l'Economie.

- Une aide importante provient des pouvoirs publics qui subventionnent l'assurance pour un maximum de 65%
- Le fait de disposer de données statistiques suffisantes, tant au niveau géographique que de l'exploitation, permet d'établir de façon objective les rendements à garantir par l'assurance et d'évaluer le niveau de la prime.
- Il n'apparaît pas possible d'implanter une assurance récoltes sans avoir consolidé, au préalable, une assurance contre la grêle.

La législation du système espagnol d'assurance se base sur la loi 87/1978 sur les assurances combinées et le Décret Royal 329/1979 qui réglemente l'application de la loi. Le détail des différentes polices existantes et des conditions relatives aux polices d'assurance figure dans des plans annuels approuvés par le Gouvernement sur proposition de l'« Entidad Estatal de Seguros Agrarios » (ENESA) où l'ensemble des acteurs est représentés.

4.5.2 L'organisation du système d'assurances agricoles

Une particularité importante du système espagnol d'assurances, qui lui donne toute sa valeur, est son organisation complexe qui permet la coordination et la participation de tous les intervenants au système. Pour rappel, les principaux intervenants sont deux institutions publiques et une entreprise privée. Les institutions publiques assurent la coordination et l'orientation du système en collaboration avec le Ministère de l'agriculture et fournissent une partie de la réassurance en collaboration avec le Ministère de l'Economie. L'institution privée assure la gestion du programme d'assurance. Les principaux organismes impliqués dans le système sont les suivants :

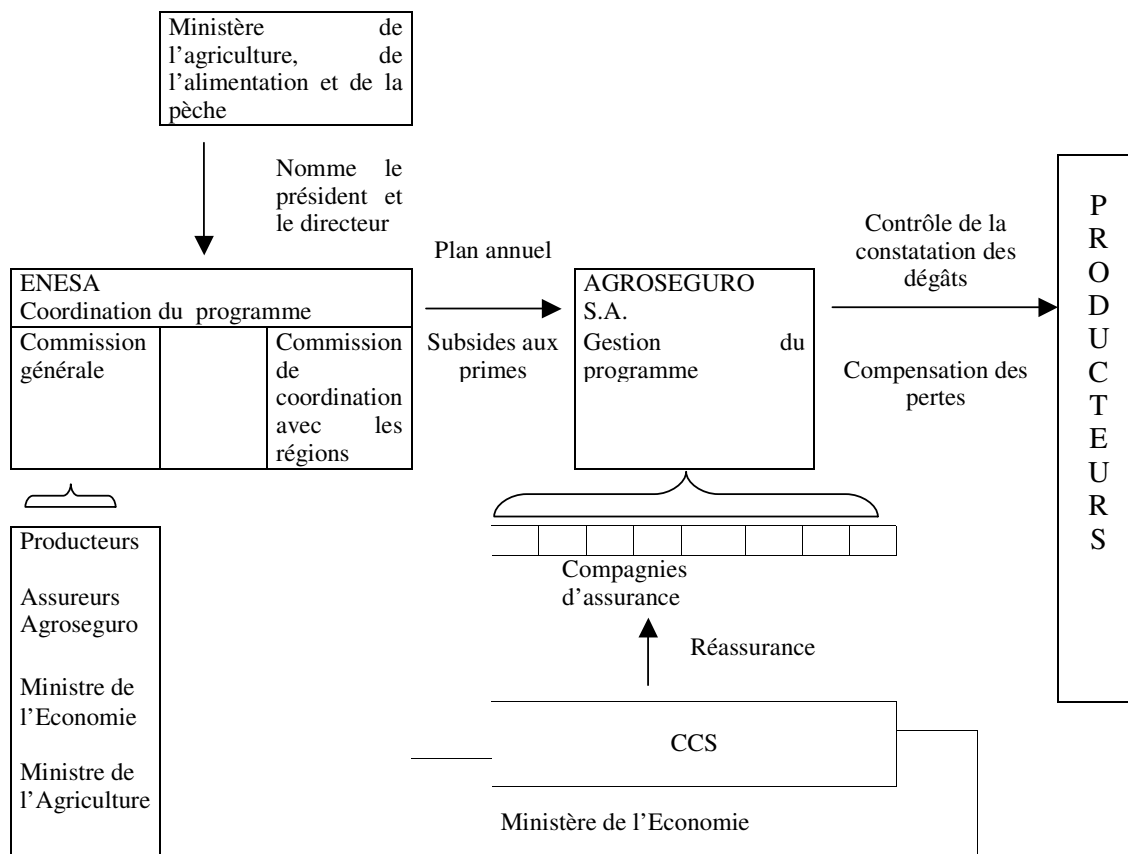
- L'organisme « Entidad Estatal de Seguros Agrarios » (ENESA), dont le directeur général est nommé par le Ministre espagnol de l'Agriculture, tient un rôle particulièrement important. Son rôle consiste à coordonner, évaluer et orienter le système d'assurances agricoles. Les orientations qu'il fournit, sont reprises dans un plan publié annuellement. Cet organisme est aussi responsable de la distribution des subventions aux agriculteurs et aux éleveurs. Il facilite aussi les contacts avec les assurés, assume la gestion des aides publiques aux primes d'assurances, élabore les exigences techniques des contrats de police d'assurance et expertise la viabilité économique des nouvelles lignes d'assurance projetées.

- Le « Consorcio de Compensación de Seguros » (CCS) est une entreprise publique gérée par le Ministère de l'Economie. Via cette entreprise, l'Etat couvre, en partie, les frais de réassurance des compagnies d'assurance.

- AGROSEGURO (« Agrupación Española de los Seguros Agrarios Combinados ») est une société anonyme commerciale qui s'est vue confier la gestion de l'ensemble des compagnies d'assurance participant au système. Cette société élabore par ligne d'assurance les modalités de chaque contrat et verse à chaque compagnie d'assurance une commission en fonction du nombre de polices signées par son entremise. Par ailleurs, chaque compagnie d'assurance participe au capital d'AGROSEGURO dans des proportions variables. Le montant des primes des assurés et des aides publiques du Ministère de l'Agriculture est versé à AGROSEGURO.

La Figure 25 montre l'organisation du système espagnol d'assurances agricoles.

Figure 25. Organisation du système espagnol d'assurances agricoles



Source : Commission européenne, 2001

Le système évolue chaque année et s'adapte aux besoins des agriculteurs. De nombreuses polices coexistent et de nouvelles apparaissent régulièrement. L'orientation du système est définie par tous les intervenants et se traduit par un plan annuel qui est ensuite mis en application par Agroseguro. Chaque année, ce plan des assurances agricoles est perfectionné et introduit de nouvelles modalités d'assurance et des garanties supplémentaires en fonction de leur importance socio-économique, de la demande du secteur, de la sécurité alimentaire et de la politique agricole et agroenvironnementale.

4.5.3 Les risques assurables

En 2004, 111 lignes d'assurance étaient proposées aux agriculteurs. Chaque ligne prévoit la couverture d'une production contre plusieurs aléas. Pour les assurances portant sur les cultures, on distingue trois types d'assurance principaux qui offrent des couvertures différentes. Ces trois types d'assurance comprennent l'assurance combinée qui couvre principalement la grêle, l'assurance intégrale et l'assurance rendement qui couvre tous les risques de production susceptibles de provoquer des dégâts et non contrôlables par l'assuré. En outre, il existe d'autres assurances spécifiques à certains produits tels que les assurances couvrant les productions animales contre la mortalité causée par des accidents tels que des difficultés à la mise-bas ou d'autres causes accidents. Le Tableau 28 montre les risques assurables par l'ensemble de ces assurances.

Tableau 28. Les risques assurables par le système espagnol d'assurance

| Productions végétales | | |
|---|--|---|
| Grêle Gel Incendie Vent Inondations | Sécheresse Sirocco Coup de chaleur Pluies torrentielles Pluies persistantes | Maladies dues à des facteurs climatologiques non contrôlables. Impossibilité de récolte pour des raisons climatologiques |
| Productions d'élevage | | |
| Accidents Mort ou abattage d'urgence Attaque d'animaux sauvages Inondation (aquaculture) Incendies de forêt (apiculture) Sécheresse (pâturages – apiculture) | Problèmes liés à la mise-bas Abattages liés à la perte de la capacité de production Equarrissage des animaux morts dans l'exploitation | Les conséquences économiques de certaines maladies bovines La mortalité du cheptel pour certaines maladies Vagues de chaleur (en aviculture-apiculture) |

Source : ENESA, 2002

4.5.4 Les assurances proposées

1/ Les assurances couvrant les productions végétales

Trois types d'assurance couvrant les productions végétales sont proposées dans le cadre du système espagnol d'assurance. On distingue :

- les assurances orientées principalement contre la grêle,
- les assurances intégrales couvrant tous les risques de production dont la référence est régionale,
- les assurances rendements couvrant aussi tous les risques de production mais le rendement de référence et le taux de prime sont calculés sur une base individuelle.

Le Tableau 29 montre les trois principaux types d'assurances pour les productions végétales et précise les couvertures et le mode de détermination des tarifs.

Tableau 29. Types d'assurance couvrant les productions végétales du système espagnol

| | Assurance 'grêle' ou 'combinée' | Assurance 'intégrale' | Assurances 'rendement' de l'exploitation |
|--|--|--|--|
| Couverture | Par production pour une combinaison de risques mentionnés dans le contrat | Par production pour tous les risques assurables | Pour toutes les productions assurables de l'exploitation, en considérant deux groupes de cultures* |
| Risques couverts | Grêle, pluies persistantes, inondations, incendies et vents violents et, selon la production d'autres aléas. | Tous les aléas naturels susceptibles de provoquer des dégâts non contrôlables par l'assuré | Tous les aléas naturels susceptibles de provoquer des dégâts non contrôlables par l'assuré |
| Couverture par aléa | Les dégâts directs sont garantis pour la grêle et l'incendie pour chaque parcelle de l'exploitation | Les dégâts directs sont garantis pour la grêle et l'incendie pour chaque parcelle de l'exploitation Les autres risques sont couverts selon la différence entre la production garantie dans l'ensemble des parcelles de l'exploitation et la production finale obtenue | Les dégâts directs sont garantis pour la grêle et l'incendie pour chaque parcelle de l'exploitation Les autres risques sont couverts selon la différence entre la production garantie dans l'ensemble des parcelles de l'exploitation et la production finale obtenue |
| Productions qui disposent de ce type d'assurance : | Toutes les productions agricoles disposent de leur assurance combinée | Quelques productions cultivées en terrain non-irrigué disposent de cette modalité : les céréales d'hiver, les légumineux en grain et le vignoble | Les céréales d'hiver, les légumineux en grain, tournesols, colzas, oliveraies, vignobles de vinification, et betteraves à sucre ainsi que les céréales de printemps et le reste des productions |
| Nombres de lignes (2002) | 46 | 4 | 7 |
| Rendement assuré | Le rendement moyen obtenu les dernières années (couverture en quantité et en qualité) | Le rendement est assigné par le Ministère de l'Agriculture pour la zone dans laquelle se trouve l'exploitation | Le Ministère de l'Agriculture assigne à chaque agriculteur un rendement spécifique ajusté à l'historique de rendement de chaque assuré. |
| Tarifs appliqués | Selon les zones géographiques +Système de bonification | Selon les zones géographiques +Système de bonification | Sur une base individuelle +Système de bonification |
| Seuil minimal de dégâts et de franchises | Gel et incendie : franchise relative de 10% pluies persistantes et inondations franchise absolue de 20% | Gel et incendie : franchise relative de 10% Les autres risques : franchise absolue de 35% | Gel et incendie : franchise relative de 10% Les autres risques : franchise absolue de 30% |

Source : ENESA, 2002.

Les dispositions générales de tous les contrats prévoient qu'un exploitant qui souhaite couvrir une culture doit couvrir toutes les superficies dont il dispose de cette même culture. De plus, tous les contrats prévoient un système de bonification ou de réfaction des primes d'assurance. Ce système dit de « bonus malus », majore les taux de primes des agriculteurs qui sont plus fréquemment indemnisés et inversement. Les contrats peuvent être souscrits soit individuellement, soit sous forme collective, par des coopératives. Pour ces contrats collectifs, un subside plus important est octroyé.

2/ Les assurances couvrant les productions animales

Quatre types d'assurance couvrent les productions animales :

- **L'assurance d'exploitation** couvre les reproducteurs et les autres animaux contre les pertes de production selon le niveau de garantie choisie. Cette assurance est l'assurance de base des assurances d'élevage proposées en Espagne. La garantie de base couvre la mortalité ou l'abattage obligatoire en cas d'accidents, de problèmes survenus à la mise bas ou de mammites. Des garanties additionnelles peuvent être prises pour couvrir la mort ou l'abattage obligatoire en cas météorisme aigu, des maladies dont la lutte est réglementée entraînant l'abattage obligatoire des animaux (tuberculose, brucellose, leucose enzootique, péripneumonie contagieuse) et d'autres maladies. La production garantie est estimée en fonction du nombre d'animaux reproducteurs et des autres animaux inscrits sur le registre d'exploitation. L'éleveur est tenu de remplir certaines conditions techniques minimales d'exploitation et de conduite. En outre un système de bonification (bonus malus) est prévu car le nombre de sinistres dépend beaucoup de la conduite de l'exploitation.

- **Une assurance couvre les frais d'équarrissage** des animaux morts sur l'exploitation. Elle est incorporée au système depuis 2001 (assurance 'MER'). Elle fait suite à l'application de la directive européenne qui impose l'élimination des matériaux spécifiques à risques. Les coûts indemnisés sont les coûts d'enlèvement et de transport de l'animal ainsi que les coûts d'élimination spécifique.

- **Une assurance pour l'encéphalopathie spongiforme bovine** (assurance EEB) couvre les conséquences économiques de l'abattage obligatoire du cheptel suite à la déclaration de cette maladie dans l'exploitation assurée ou dans une autre exploitation qui oblige à abattre le cheptel de l'exploitation assurée.

- **Une nouvelle assurance couvre les prairies contre les risques de sécheresse.** L'indemnisation vise à compenser les pertes lorsque la diminution de rendement, défini par zone, est inférieur à celui d'une production 'normale'. L'indemnisation compense les coûts d'exploitation supplémentaires liés à l'acquisition d'une alimentation additionnelle pour le cheptel. La mesure du niveau de rendement est établie par zone grâce à l'interprétation d'images satellites.

3/ Les autres assurances

Différentes possibilités existent permettant de couvrir plusieurs cultures simultanément. Par exemple, une police d'assurance 'd'exploitation' permet de protéger par un seul contrat toutes les cultures de l'exploitation, tenant compte de la mutualisation qui existe entre les différentes cultures. Ce contrat disponible pour certaines exploitations de grande culture et les exploitations fruitières permet de couvrir toutes les cultures et toutes les parcelles simultanément.

Les assurances 'prix', qui offrirent une protection face aux incertitudes du marché, ne semble pas être une priorité pour le système espagnol d'assurance. Ce type d'assurance n'est actuellement disponible que pour la production de pommes de terre. Cependant, selon Zorilla (2002), la PAC telle qu'appliquée actuellement rend inutile tout autre instrument de gestion du risque de prix pour les cultures et l'élevage.

4.5.5 Les subventions proposées

Selon la couverture choisie et selon la production couverte, le taux de subside peut varier. Les principaux types de subventions sont les suivants :

- subvention de base variable, de 4 à 22% selon le type d'assurance, la subvention la plus importante étant accordée aux polices d'assurance qui couvrent le plus de risques,
- subvention additionnelle pour contrat collectif,
- subvention additionnelle selon les caractéristiques de l'assuré (exploitation professionnelle, exploitation prioritaire ou membre d'une organisation de producteur),
- subvention additionnelle pour renouvellement du contrat.

Les Communautés autonomes, responsables de la mise en œuvre sur le terrain et de la vulgarisation, peuvent accorder des subventions complémentaires variables selon les territoires ou les cultures. Le pourcentage total des subventions allouées est légèrement supérieur à 50%.

4.5.6 Les résultats du système

Depuis sa mise en place en 1978, le système d'assurances agricoles s'est développé de manière importante ces dernières années. Si l'on regarde l'historique des sommes consacrées par l'Etat, les Régions et les agriculteurs, on observe un accroissement important des budgets ces dernières années. Le Tableau 30 montre l'évolution des montants engagés dans le système d'assurance et le taux de perte enregistré par le système.

Tableau 30. Primes reçues, indemnités versées et taux de perte des assurances agricoles en Espagne

| Années | Total des primes reçues (1000 Euros) | Primes à charge du preneur (1000 Euros) | Primes à charge des pouvoirs publics (1000 Euros) | Indemnités (1000 Euros) | Indemnités / Primes à charge du preneur (%) | Taux de perte (%) |
|--------------|--------------------------------------|---|---|-------------------------|---|-------------------|
| 1980-1990 | 679 377 | 343 705 | 335 672 | 702 797 | 204% | 103% |
| 1991 | 159 256 | 66 665 | 92 591 | 152 979 | 229% | 96% |
| 1992 | 192 161 | 77 729 | 114 432 | 251 559 | 324% | 131% |
| 1993 | 184 118 | 71 396 | 112 722 | 127 510 | 179% | 69% |
| 1994 | 213 912 | 86 716 | 127 196 | 145 381 | 168% | 68% |
| 1995 | 208 108 | 90 099 | 118 009 | 216 409 | 240% | 104% |
| 1996 | 268 840 | 121 031 | 147 809 | 77 886 | 64% | 29% |
| 1997 | 264 827 | 127 026 | 137 801 | 175 675 | 138% | 66% |
| 1998 | 338 089 | 176 890 | 161 199 | 140 305 | 79% | 41% |
| 1999 | 304 359 | 157 116 | 147 243 | 294 584 | 187% | 97% |
| 2000 | 351 119 | 172 963 | 178 156 | 148 500 | 86% | 42% |
| 2001 | 355 476 | 168 119 | 187 357 | 274 794 | 163% | 77% |
| 2002 | 466 238 | 195 289 | 270 949 | 325 332 | 167% | 70% |
| 2003 | 496 471 | 213 496 | 282 975 | 261 497 | 122% | 53% |
| TOTAL | 4 482 351 | 2 068 240 | 2 414 111 | 3 295 209 | 159% | 74% |

Source : Agroseguro, 2005.

Entre 1997 et 2003, le total des primes reçues a presque doublé. Cette forte croissance est due principalement à l'extension des couvertures proposées et à un accroissement de la participation au système. En 1997, la protection a été étendue à toutes les productions agricoles. En 1998, une garantie contre les dommages découlant des inondations ou des pluies torrentielles est mise en place pour toutes les productions agricoles. En 1999, de nouveaux risques sont incorporés notamment une couverture supplémentaire pour l'élevage bovin qui permet de compléter les indemnisations pour abattage obligatoire à la suite de campagnes de lutte contre les épizooties. En 2000, le système a incorporé une couverture contre les dommages provoqués par la sécheresse, pour les productions réalisées en conditions non irriguées. Ceci est possible grâce à l'établissement d'assurances rendement, pour des productions aussi importantes que les céréales, les graines légumineuses et oléagineuses, les oliviers et la vigne.

Le Tableau 31 montre le degré d'implantation des assurances espagnoles pour les différentes productions couvertes.

Tableau 31. Les productions assurables et assurées des principales productions couvertes par le système espagnol d'assurances agricoles

| Cultures | Exercice 2003 (Tonnes) | | Evolution | | |
|-------------------------------|------------------------|--------------------|---|--------|-------|
| | Productions Assurables | Production Assurée | % Implantation (Production assurée/assurable) | | |
| | | | 2003 | 2002 | 1987 |
| Coton | 289 700 | 77 811 | 26.86 | 19.17 | 2.68 |
| Riz | 855 000 | 656 749 | 76.81 | 73.86 | - - |
| Céréales d'hiver | 16 133 900 | 11 897 722 | 73.74 | 78.55 | 37.58 |
| Céréales de printemps | 4 330 000 | 1 117 087 | 25.80 | 23.44 | 15.41 |
| Agrumes | 6 261 800 | 2 731 873 | 43.63 | 42.44 | 6.94 |
| Legumineuses | 533 200 | 133 900 | 25.11 | 30.76 | 5.63 |
| Banane | 496 200 | 496 220 | 100.00 | 100.00 | 9.08 |
| Tabac | 42 300 | 37 263 | 88.09 | 92.30 | 78.70 |
| Raisin de vin | 6 165 000 | 2 074 840 | 33.66 | 35.04 | 14.87 |
| Prune | 196 400 | 95 792 | 48.77 | 47.36 | 10.10 |
| Pomme | 741 500 | 505 744 | 68.21 | 70.41 | 12.67 |
| Pêche | 1 284 800 | 885 820 | 68.95 | 66.97 | 17.85 |
| Poire | 681 800 | 478 073 | 70.12 | 74.57 | 9.10 |
| Cultures maraîchères | 10 423 900 | 2 487 773 | 23.87 | 20.56 | 5.99 |
| Raisin de table | 315 400 | 146 781 | 46.54 | 44.06 | 13.18 |
| Aquaculture | | | | | |
| Daurade, Loubine et turbot | 19 000 | 13 700 | 72.11 | 79.95 | - - |
| Bétail | Animaux Assurables | Animaux Assurés | Implantation % (Animaux assurés/Animaux assurables) | | |
| | | | 2003 | 2002 | 1987 |
| Bovin reproducteur et élevage | 4 611 220 | 1 053 834 | 22.85 | 22.49 | - - |
| M.E.R. (bovin) | 5 711 307 | 5 369 927 | 94.02 | 92.63 | - - |
| E.E.B. | 4 611 220 | 764 117 | 16.57 | 17.71 | |
| M.E.R. (non bovin)* | 73 452 143 | 43 439 404 | 59.14 | 19.90 | - - |

* Données concernant les places

Source : Agroseguro, 2005.

Les informations sur les sinistres observés annuellement en Espagne sont intéressantes à prendre en compte. Ces informations permettent d'évaluer quels sont les principaux dégâts couverts par ces assurances et quelles ont été leurs évolutions dans le temps suite à l'accroissement du nombre d'agriculteurs couverts. Le Tableau 32 montre le nombre de sinistres indemnisés par les assurances récolte espagnoles par rapport au nombre de polices commercialisées. On observe que le rapport entre le nombre de dégâts et le nombre de polices d'assurance commercialisées a tendance à diminuer.

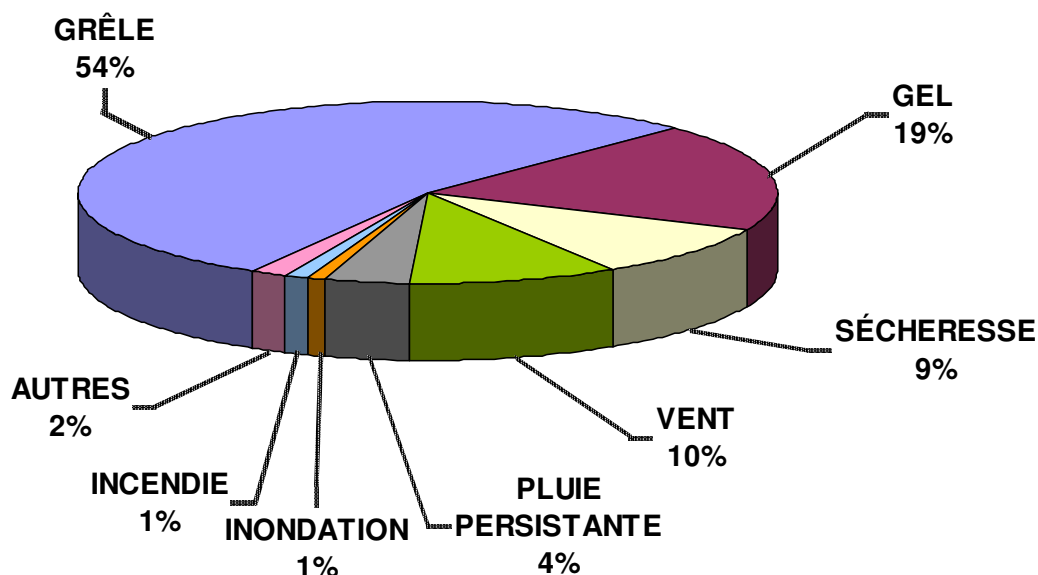
Tableau 32. Nombre de polices et de sinistres indemnisés par les assurances récolte espagnoles

| | POLICES | SINISTRES | % SIN/POL |
|-------------|----------------|------------------|------------------|
| 1991 | 307.037 | 118.63 | 39% |
| 1992 | 299.116 | 144.207 | 48% |
| 1993 | 307.551 | 104.972 | 34% |
| 1994 | 303.435 | 127.341 | 42% |
| 1995 | 265.197 | 138.203 | 52% |
| 1996 | 355.849 | 67.987 | 19% |
| 1997 | 320.085 | 132.845 | 41% |
| 1998 | 321.258 | 90.019 | 28% |
| 1999 | 314.513 | 130.204 | 41% |
| 2000 | 355.702 | 72.37 | 20% |
| 2001 | 303.166 | 105.296 | 35% |
| 2002 | 287.439 | 103.95 | 36% |
| 2003 | 283.116 | 73.423 | 26% |

Source : Agroseguro, 2005.

En outre, il est possible, à partir des données d'Agroseguro, de préciser la nature des sinistres indemnisés par les assurances combinées agricoles, comme le montre le Tableau 33. Pour les années 2002 et 2003, la grêle est à l'origine de la majorité des sinistres alors que le gel, la sécheresse et le vent sont responsables de près de 40% des sinistres.

Tableau 33. La distribution des sinistres agricoles par aléa climatique pour 2002 et 2003



Source : Agroseguro, 2005

4.5.7 Perspectives et conclusions

L'accroissement constant de la participation au système montre que le système se développe dans la bonne direction et répond bien aux besoins des agriculteurs. Selon Burgaz, les principaux éléments qui ont contribué de manière décisive à ce développement sont :

- l'extension de la couverture de l'assurance à plusieurs risques. L'un des facteurs qui a contribué à l'échec des systèmes d'assurance mis en place en Espagne pendant de nombreuses années était l'incapacité des compagnies d'assurance à offrir aux agriculteurs des couvertures autres que la grêle ou l'incendie.
- la mise en oeuvre par les compagnies d'assurance privées. L'une des conclusions qui se dégage de l'analyse de la longue histoire des assurances agricoles en Espagne est le besoin, pour atteindre un niveau de fonctionnement satisfaisant du système, que l'activité d'assurance soit gérée par des compagnies privées, l'administration publique se réservant les tâches de coordination, de promotion et de diffusion du système.
- le rôle important joué par les organisations représentant le secteur agricole. La participation des organisations professionnelles agricoles et des coopératives au sein des organes de travail et de décision de l'ENESA, a permis de compter sur leur collaboration dans la conception des objectifs des assurances agricoles et sur leur engagement dans l'atteinte des objectifs définis.
- l'utilisation des assurances agricoles comme instrument de garantie face aux risques catastrophiques. Ceci a contribué à encourager l'implantation des assurances et a atténué les pressions des personnes concernées sur l'administration pour obtenir des aides exceptionnelles.
- la coordination des actions mises en oeuvre par les différentes administrations et entités. L'étroite collaboration entre les différents secteurs intéressés au développement du système a permis de rassembler les efforts pour l'obtention des objectifs fixés.
- la technicisation de l'assurance. Le travail développé a permis de réaliser un processus permanent d'amélioration de l'assurance, pour ajuster ses caractéristiques à la réalité agronomique et géographique de la production.
- l'existence d'une réassurance publique. Le Consortium de Compensation des Assurances a joué un rôle important dans la stabilisation du système. En agissant comme réassureur, il a permis aux compagnies d'assurance privées de participer au système et de couvrir de nouveaux risques.

4.6 Les assurances couvrant les productions animales en Allemagne

Une meilleure couverture des productions animales contre les risques de production serait sans doute très utile en Région wallonne. Le secteur des productions animales subit, en effet, régulièrement des pertes de revenu importantes dues aux maladies contagieuses. Pour les productions animales, peu de systèmes privés d'assurance existent en Europe permettant de couvrir les productions animales contre les maladies. A notre connaissance, de telles assurances existent seulement en Espagne, en Allemagne et sont actuellement à l'étude au Luxembourg.

Nous présentons ici les assurances développées par une société d'assurance allemande "VTV Vereinigte Tierversicherungen" du groupe "Raiffeisen" banques et entreprises de négoce agricole coopératives actuellement en pourparler avec l'état luxembourgeois pour couvrir les productions animales du Grand Duché du Luxembourg.

La VTV fut la première entreprise d'assurance allemande à couvrir le cheptel contre les pertes survenues à la suite d'une maladie parmi les quatre qui en fournissent actuellement. Elle offre aussi des assurances couvrant le transport des animaux. La VTV ne reçoit aucun fond public. À la fin de 2001, la compagnie possédait environ 80.000 contrats d'assurance couvrant les animaux. Environ 40.000 exploitations ont une assurance couvrant le cheptel contre les pertes survenues à la suite d'une maladie en 2001. Dans les nouveaux Laender d'Europe de l'Est où les fermes sont plus grandes et sont plus endettées, entre 50 et 85% d'exploitations d'élevage possèdent une assurance contre les maladies du bétail pour des dommages consécutifs des épizooties. En République Fédérale d'Allemagne où la taille des cheptels est moindre et où le niveau de solvabilité est meilleur, le taux de participation est très inférieur.

L'administration luxembourgeoise est en cours de négociation avec la société VTV pour la mise en place de nouvelles assurances qui vont au-delà des couvertures classiques des assurances pour le bétail. Elles permettent de couvrir aussi bien les conséquences indirectes des épizooties (tarif EVT-N), en accordant une indemnisation pour les pertes de marge brute des exploitations agricoles touchées, mais aussi pour les conséquences directes et indirectes des maladies dites commerciales, c'est-à-dire des maladies dont la lutte n'est pas réglementée (Tarif EVT-S). Les couvertures proposées sont reprises au Tableau 34.

En souscrivant un contrat, l'exploitation est assurée contre toutes pathologies prévues. Il n'y a donc pas la possibilité de ne choisir que certaines pathologies.

Tableau 34. Risques couverts pour les productions animales proposées par l'assureur « VTV Vereinigte Tierversicherungen »

| Tarif 1 EVT-N | | Tarif 2 EVT-S | |
|---|--|--|--------------------------------|
| Pertes indemnisées Pertes de recettes, coûts de reconstitution, coûts d'élimination | | Pertes de recettes, coûts de reconstitution, coûts d'élimination | |
| Risques couverts | Maladies à déclaration obligatoire: | | + Autres maladies |
| Bovins | ESB, FA, Salmonellose, Tuberculose,... | Bovins | IBR, BVD, Dysenterie, |
| Porcins | Peste porcine, Aujeszky | | Mammites, infections sabots,.. |
| | Rhinite,... | Porcins | PRRS,.. |
| Volailles | Peste aviaire, .. | Toutes | + Vol |
| | Accidents techniques | | + Contamination lait |

ESB : Encéphalopathie spongiforme bovine

IBR : rhinotrachéite infectieuse bovine ('Infectious Bovine Rhinotracheitis')

BVD/MD : maladie des muqueuses ('Bovine Viral Diarrhea / Mucosal Disease')

PRRS : syndrome dysgénésique et respiratoire porcin

Source : Service d'économie rurale du Grand-duché du Luxembourg, 2005

Le coût de la prime brute sans intervention de l'Etat pour le tarif EVT-S varie de 8 à 12 € par vache laitière, de 12 à 14 € par truie d'élevage et de 0,9 à 1,1 €/emplacement de porc à l'engrais, en fonction du niveau de rendement zootechnique et des prix de vente pour le tarif EVT-N.

L'indemnisation est calculée sur les dégâts réels constatés sur place (en fonction du niveau de marge brute choisie et fixée par le preneur d'assurance), avec déduction d'une franchise de 5 % calculée sur le total de la somme assurée (=marge brute totale du cheptel + valeur totale du cheptel). La franchise est donc absolue.

Dans le cas du tarif 1, les épizooties sont indemnisées sur base de la recette des animaux dont l'abattage fut imposé et indemnisé par l'Etat. Dans le cas de la tuberculose touchant une exploitation laitière, l'assurance couvrirait la perte de recette due à la diminution de la production laitière, au coût de reconstitution du troupeau, aux coûts vétérinaires et au coût d'élimination des fourrages et du fumier/lisier

Dans le cas du tarif 2, les exploitations sont indemnisées pour la diminution de recette due à la maladie couverte et pour les coûts d'élimination des animaux infectés. Dans le cas du BVD touchant une exploitation laitière, l'assurance couvrirait la perte de recette due à la diminution de la production laitière, au coût de reconstitution du troupeau, aux coûts vétérinaires et aux pertes de veaux.

4.7 Conclusions

Les systèmes d'assurance récolte étudiés ont permis de présenter trois systèmes très différents d'assurance récolte. Nous pouvons souligner les principaux avantages ou inconvénients des différents systèmes.

Le système français est sans aucun doute le système le plus clair et le plus simple dans sa mise en œuvre. Cependant, il possède moins de garantie quant à la prise en compte de l'anti-sélection ou de l'aléa moral.

Le système espagnol présente une coordination idéale des différents intervenants du système. Cependant la multiplication des lignes d'assurances et des couvertures proposées, le rend complexe à comprendre et à utiliser.

Le système luxembourgeois d'assurance est sans doute le système le mieux construit pour prendre en compte l'anti-sélection et l'aléa moral. Il offre toute les garanties par une estimation précise du risque encouru par chaque agriculteur et par un contrôle précis du niveau de dégât lié à chaque aléa. Cependant, il présente certaines rigidités qui pourraient le rendre moins attrayant, les agriculteurs ne pouvant pas adapter le niveau de couverture à leurs besoins et devant couvrir toutes leurs superficies.

Un autre aspect important présenté dans ce chapitre est l'existence d'assurances couvrant les productions animales. Il apparaît possible de développer ce type d'assurance pour les productions bovines. Ce type d'assurance présente un intérêt certain pour la Région wallonne et devrait être envisagé.

Il apparaît donc que de nombreuses formes d'assurance récolte peuvent exister mais certaines caractéristiques semblent importantes à assurer pour que le système soit viable et rencontre un certain succès :

- estimation précise du niveau de risque pour lutter contre l'antisélection,
- choix de plusieurs niveaux de couverture,
- soutien de l'Etat,
- coordination entre les différents acteurs,
- couverture des productions animales ou des productions fourragères.

Il est nécessaire aussi de mentionner que le coût de l'assurance peut être important. Concernant l'assurance récolte, les frais d'administration et de gestion sont supérieurs à 30% de la prime émise. Ce coût supplémentaire implique qu'il est préférable d'utiliser de préférence les moyens de prévention disponibles avant d'avoir recours à l'assurance pour certains risques difficilement assurables. Il est aussi préférable de développer des fonds de mutualisation lorsque les risques sont difficilement assurables. L'expertise des entreprises d'assurance pourrait être utilisée pour la mise en place des fonds et la détermination du niveau de prime.

En l'occurrence en Région wallonne, un système d'assurance récolte nous semble peu adapté aux besoins rencontrés par les agriculteurs. En effet, les risques de production affectant les cultures sont trop faibles que pour être réellement assurables à un coût raisonnable. De plus la plus grande variabilité de revenu s'observe pour les exploitations orientées vers la production bovine, alors que les assurances récoltes sont plus adaptées pour couvrir les productions de grande culture. En outre, le risque de prix s'amplifie pour atteindre le même niveau que le risque de production ce qui implique la nécessité de développer d'autres outils spécifiques pour ce risque nouveau qui est traditionnellement moins bien connu et moins bien géré en Région wallonne.

Il reste cependant nécessaire de soutenir et de développer les couvertures offertes par l'ensemble des assurances mais ce développement devrait privilégier les risques simples et plus facilement assurables tels que la grêle ou le gel touchant les productions végétales. Dans ce cadre, il y a lieu d'envisager un soutien ou une défiscalisation des assurances couvrant les productions agricoles. Un soutien de ce type d'assurance pourrait permettre de garantir, en partenariat avec les entreprises d'assurance, une couverture élargie des risques qui correspond mieux aux besoins des agriculteurs et permettre d'atteindre un taux de participation plus élevé.

D'autres types d'assurance devraient aussi être consolidés ou créés. Les assurances de responsabilité civile permettant une couverture de la responsabilité objective pour les risques sanitaires ou environnementaux et les assurances permettant de garantir un revenu à l'exploitant lorsque celui-ci subit un accident sont importantes pour garantir une couverture suffisante des risques. Une concertation entre pouvoirs publics, représentants des assureurs et des agriculteurs pourrait permettre de dégager des solutions pour élargir la couverture.

5. Modélisation du risque et simulations

Cette section est structurée en trois parties. La première partie est théorique, on y présente un modèle mathématique des exploitations agricoles. La deuxième partie présente une exploitation typique de l'échantillon des exploitations de grandes cultures sans activité animale utilisée. Dans la troisième partie, on présente les résultats de simulations de l'introduction d'un marché à terme pour le blé d'hiver, d'une assurance rendement pour cette même culture et d'un accroissement du prix.

5.1 Modèle théorique

On suppose que les exploitants maximisent l'espérance de l'utilité de leur revenu net et que cette utilité est de la forme $\frac{\text{revenu}^{1-\rho}}{1-\rho}$ - dite « à aversion relative au risque constante » ou CRRA. Selon l'OCDE (2003), plusieurs auteurs ont trouvé des preuves de l'existence d'agents présentant une aversion absolue au risque décroissante (Arrow, 1965, Binswanger, 1981, Saha *et al.*, 1994 et Chavas et Holt, 1990). Alors que Saha *et al.* (1994) a trouvé des preuves empiriques d'une aversion relative au risque croissante, bon nombre d'autres ont *supposé* une aversion relative au risque constante et essayé d'estimer le coefficient ρ . Selon Nicholson (1997), la littérature empirique suggère des valeurs de ρ comprises entre 2 et 4. Myers (1989) a estimé que pour un agriculteur américain représentatif, l'aversion relative au risque se situe entre 1 et 3. Cette estimation est cohérente avec d'autres études qui proposent un intervalle de variation de 0 à 4, où $\rho = 0$ implique des préférences neutres au risque (Antle, 1987; Arrow, 1971; Binswanger, 1980; Hamal et Anderson, 1982; Little et Mirrlees, 1974). Selon l'OCDE (2001), sur base des données du RICA italien, l'aversion relative au risque varierait considérablement selon la taille des exploitations. Ces résultats sont repris au Tableau 35.

Tableau 35. Estimations des coefficients d'aversion (ρ) relative au risque

| Catégorie | Dimension | ρ | Ecart-type asymptotique |
|------------------------|-----------|--------|-------------------------|
| Petites exploitations | <20 ha | 3.292 | 0.884 |
| Moyennes exploitations | 20-40 ha | 0.716 | 0.197 |
| Grandes exploitations | >40 ha | 0.059 | 0.434 |

Source : OCDE, 2001.

Dans une expérience conduite en Indes, Binswanger (1980) montre que les choix des exploitants sont consistants avec le modèle de l'utilité espérée (par opposition au modèle « safety first »), qu'ils sont sensibles aux fluctuations de leur revenu plutôt qu'à celles de leur richesse, et que leur attitude vis-à-vis du risque est assez bien approximée par une fonction d'utilité CRRA définie sur leurs revenus, avec un coefficient d'aversion ρ compris entre 0.3 pour de petites fluctuations et 1.7 pour de plus grandes fluctuations. L'approche moyenne-variance est un cas particulier restrictif du modèle de l'espérance de l'utilité (Moschini et Hennessy, 2001).

5.1.1 Spécification du modèle

Notation

E dénote l'espérance mathématique ;
 P est le vecteur des prix des produits (outputs, en T généralement) ;
 X est le vecteur des allocations de surface (ha) ;
 Ψ est le vecteur des rendements (T/ha généralement) ;
 W est le vecteur des coûts à l'ha (défini plus loin) ;
 j est l'indice des activités – blé par exemple, $j = 1 \dots J$;
le signe \sim dénote une variable aléatoire – par exemple \tilde{P} ;
les signes $\tilde{\sim}$ et \sim sur ou sous un autre symbole dénotent une simulation par ordinateur d'une valeur d'une variable aléatoire – par exemple $\tilde{\tilde{P}}$ ou \underline{P} .

Les vecteurs P et Ψ sont évidemment aléatoires, on écrira donc \tilde{P} et $\tilde{\Psi}$ par la suite. Le vecteur X est l'ensemble des allocations de surface, il représente les variables de décision de l'exploitation et n'est donc pas aléatoire. Supposons pour le moment que pour un ha d'une certaine culture, il faille des quantités déterminées d'intrants variables (engrais, traitements, semences, services de tiers...). Le vecteur W représente alors le coût (à l'ha) de ces intrants, c'est-à-dire le coût variable. Le coût variable à l'ha est différent selon les activités puisque les intrants ne sont pas les mêmes et est connu de l'exploitant au moment où il prend ses décisions d'emblavement.¹⁵ Donc W est un vecteur prédéterminé aux décisions d'allocation de surface, c'est-à-dire non aléatoire en ce qui concerne la modélisation. Avec cette notation, on peut écrire le problème de maximisation de l'espérance de l'utilité de l'exploitant de la façon suivante :

$$Max_X E \left[\frac{(\tilde{P}' \tilde{\Psi} \bullet X - W' X)^{1-\rho}}{1-\rho} \right] \quad (1)$$

où le signe $'$ indique la transposition de vecteur et le signe \bullet indique le produit matriciel élément par élément. Donc $\tilde{\Psi} \bullet X$ représente le vecteur (aléatoire) de productions $\tilde{\Psi}_j X_j$.

Un problème majeur de la modélisation du risque en agriculture (voir par exemple Moschini, 2001) vient du fait de la présence de deux vecteurs aléatoires corrélés : les prix et les rendements, \tilde{P} et $\tilde{\Psi}$. Ce problème peut être résolu en joignant ces deux vecteurs en un seul, soit

$$\tilde{\theta} = \tilde{P} \bullet \tilde{\Psi}.$$

Le vecteur $\tilde{\theta}$ peut être interprété comme un vecteur de rendements en valeur à l'hectare. Etant donné que les réalisations annuelles des prix \tilde{P} et des rendements $\tilde{\Psi}$ sont observées dans le RICA, il est possible de calculer les réalisations annuelles de $\tilde{\theta}$ et donc d'estimer directement la distribution paramétrique qui approxime le mieux la distribution observée de $\tilde{\theta}$, comme on l'a vu pour les prix et les rendements dans le chapitre un du présent rapport.

¹⁵ Certaines décisions relatives aux intrants peuvent être prises après la décision d'emblavement, en fonction par exemple du déroulement climatique de l'année en cours. Dans cas, W devrait être vu comme un vecteur aléatoire. Dans la mesure où la plus grande partie des décisions d'intrants est prise avant l'emblavement, nous considérons que la partie aléatoire de W est négligeable.

Formellement, dans le problème (1), on peut alors interpréter les allocations X comme des productions. L'avantage de cette interprétation est qu'elle déplace l'ensemble de l'aspect aléatoire du problème sur le « prix » $\tilde{\theta}$ de « l'output » X .

Si on suppose une technologie homothétique, le vecteur W peut alors être interprété comme une fonction de coût unitaire. Néanmoins, il y a de fortes présomptions que la production agricole ne soit pas homothétique. On devrait donc remplacer le terme $W'X$ dans (1) par une fonction de coût $C(X)$. Ci-dessous, nous discutons certaines propriétés que devrait posséder cette fonction de coût.

Forme fonctionnelle de la fonction de coût

Pour que les allocations de surface X conservent leur interprétation d'output, il faut penser en terme de la production escomptée de la surface : on peut toujours dédier beaucoup d'ha à une certaine culture sans que le coût à l'ha augmente. Donc, l'interprétation de X est d'un ha produisant de la quantité escomptée de la culture en question.

Les intrants variables, allouables, et donnant lieu à une dépense explicite dans le RICA sont au nombre de cinq pour les cultures : les engrais (chimiques et organiques, sans distinction jusqu'en 2001), les pesticides (traitements), les services, les semences et d'autres charges non spécifiées ainsi que l'intra consommation lorsque du bétail est présent.¹⁶ Ces intrants sont plutôt complémentaires entre eux : par exemple sans semence, l'output est nul indépendamment des autres intrants. Si cette complémentarité est suffisamment stricte, les proportions d'intrants sont fixes. Entre cultures, ces intrants sont spécifiques à chaque culture : les engrais pour les céréales ne sont pas ceux des betteraves. Il n'y a donc aucune raison pour qu'ils aient le même prix et les coefficients croisés de second ordre de la fonction de coût y afférents sont tous nuls. En termes de modélisation, cela implique que seule la surface importe en tant qu'intrant variable puisque par culture, tous les autres intrants sont fonction de la surface et qu'entre cultures, il n'y a pas de relation. Dans le modèle (1), les allocations de surface X sont donc suffisantes pour capturer les dépenses associées aux intrants variables.

Les intrants dits non allouables (c'est-à-dire dont l'allocation par culture n'est pas donnée dans le RICA) sont principalement des facteurs fixes : le travail, le capital, les machines. Il y a aussi la consommation d'hydrocarbures et d'électricité, mais ce sont des dépenses négligeables par rapport à l'ensemble. Ces facteurs fixes ont ceci de particulier que chaque culture va requérir leurs services à un moment donné dans l'année. Donc, l'exploitant va choisir ses cultures notamment sur base du moment où elles vont occuper des facteurs fixes. C'est un élément très important de diversification. Les quotas et les contraintes de rotation jouent un rôle semblable. Étant données ces caractéristiques, le problème économique des exploitants, du moins à court terme, est en partie un problème d'allocation. Par conséquent, la plupart des cultures présentes sur une ferme à un moment donné ne devraient pas se faire concurrence en ce qui concerne leurs besoins en services de facteurs fixes parce qu'elles les utilisent à des moments différents dans le temps. Donc dans la fonction de coût, les coefficients croisés de second degré relatifs aux outputs devraient être nuls ou à peu près : un accroissement de production d'une certaine culture n'a pas d'impact sur le coût marginal des autres cultures autrement que par le fait que la surface totale de l'exploitation doit rester la même.

¹⁶ Pour ces intrants, on n'observe dans le RICA que la dépense, pas les quantités ni les prix. Cela n'est néanmoins pas gênant pour la présente approche puisque la seule information dont on a besoin ici est une dépense par ha.

En suivant Howitt (1995), il est raisonnable de considérer que sur une exploitation donnée à un moment donné (c'est-à-dire à court terme), accroître la production d'une certaine culture coûte de plus en plus cher. L'argument principal de Howitt est l'hétérogénéité du facteur terre mais s'étend aussi aux facteurs fixes et aux intrants variables : à mesure que l'exploitant consacre une part de plus en plus grande de son exploitation à une certaine culture, les terres qu'il alloue à cette culture sont de moins en moins appropriées, il est contraint d'utiliser des intrants variables de plus en plus intensivement et des facteurs fixes à des périodes de moins en moins optimales. Donc chaque unité d'output coûte de plus en plus cher.

Par conséquent, en termes de modélisation, on peut représenter l'effet des facteurs fixes et des intrants variables dans une fonction de coût simplement à travers l'output. C'est une façon simple de modéliser des relations techniques sur lesquelles il n'y a pas de données dans le RICA, puisque l'usage des facteurs fixes au cours d'une année est inconnu.

A court terme, pour résumer, par ha les proportions d'intrants variables sont imposées et les allocations de service d'intrants fixes sont représentées par les quantités produites. Il ne reste donc que les outputs dans la fonction de coût et les coefficients croisés de second degré sont nuls. Par conséquent, la fonction de coût variable – c'est-à-dire à court terme – définie sur les surfaces peut s'écrire

$$C(X) = \alpha'X + \frac{1}{2}X'\beta X$$

où le vecteur $J \times 1$ α et la matrice $J \times J$ β sont inconnus de l'investigateur, à l'exception des termes hors de la diagonale de β , qui sont nuls. L'absence de termes croisés implique que la fonction de coût multi-output $C(X)$ se réduise à la somme de J fonctions de coût à un output $\alpha_j X_j + \frac{1}{2} \beta_{jj} X_j^2$, et on peut donc parler d'un coût moyen variable :

$$\bar{C}_j(X_j) = \alpha_j + \frac{1}{2} \beta_{jj} X_j.$$

Le coût marginal est

$$C'_j(X_j) = \alpha_j + \beta_{jj} X_j,$$

où la notation $C'_j(X_j)$ indique la dérivée première de la fonction de coût par rapport à X_j . Pour simplifier, on écrira par la suite \bar{C}_j et C'_j . Le coût moyen variable est observé dans les données du RICA mais pas le coût marginal, on peut écrire $C'_j = \bar{C}_j + \frac{1}{2} \beta_{jj} X_j$, relation qui sera utile par la suite. Le problème d'optimisation (1) peut maintenant s'écrire :

$$\underset{X}{Max} E \left[\frac{(\tilde{\theta}'X - C(X))^{1-\rho}}{1-\rho} \right] \quad (2)$$

Il faut aussi que la somme des surfaces emblavées soit inférieure ou égale à la surface agricole totale de l'exploitation au moment de la décision d'emblavement,

$$\sum_j X_j = \bar{X} \quad [\omega] \quad (2')$$

où \bar{X} est un scalaire. L'égalité est imposée en supposant qu'il est toujours optimal pour l'exploitant d'utiliser toute la surface disponible. Le terme ω est le multiplicateur de Lagrange associé à la contrainte de surface, c'est-à-dire le coût d'opportunité de la surface. Les J+1 conditions de premier ordre du problème (2) s'écrivent :

$$\begin{aligned} E \left[\left(\tilde{\theta}_j - C'_j \right) \left(\tilde{\theta}' X - C(X) \right)^{-\rho} \right] &= \omega \quad j=1 \dots J \\ \sum_j X_j &= \bar{X} \end{aligned} \quad (3)$$

Du point de vue de l'exploitant, il s'agit donc d'un système de J+1 équations non-linéaires en J+1 inconnues : X_j – les décisions d'emblavement – et ω – le coût d'opportunité de la surface – et ρ lui sont connues alors que les rendements en valeur $\tilde{\theta}$ sont aléatoires mais de distributions de probabilité connues.

5.1.2 Estimation des paramètres du modèle

Du point de vue de l'investigateur, on observe des décisions d'emblavement – que l'on suppose optimales – et par la suite des réalisations des rendements en valeurs qui permettent d'estimer la distribution de probabilité de ces rendements. L'aversion au risque ρ et le coût d'opportunité de la surface ω sont inconnus (pour l'investigateur). Les coûts moyens variables \bar{C}_j sont connus dans le RICA, mais pas les coûts marginaux C'_j . Il s'agit donc pour l'investigateur d'estimer leur valeur sur base du système (3) de J+1 équations, c'est-à-dire J coûts marginaux, plus ω , plus ρ , soit J+2 inconnues. En général, il y a donc une infinité de solutions. On va imposer une valeur du coefficient ρ d'aversion au risque sur base de la littérature pour résoudre le système pour les autres inconnues. Selon le Tableau 35 ci-dessus, si ρ varie entre 0.1 et 3, on peut imposer la valeur médiane (un) dans le système (3). Par la suite, une analyse de sensibilité permettra de mesurer l'impact du choix d'une valeur pour ρ .

Pour rendre opérationnel le système (3), il faut résoudre l'espérance. Ceci est en général impossible de façon analytique – sauf dans certains cas particuliers – mais possible de façon numérique. Sachant par le premier chapitre que les distributions de prix sont indépendantes entre elles, de même que les distributions de rendements, il résulte que chaque $\tilde{\theta}_j$ est indépendant des autres éléments du vecteur $\tilde{\theta}$. La résolution numérique du système (3) implique donc seulement de générer J séries de S valeurs simulées issues des distributions estimées du vecteur $\tilde{\theta}$. Cela est beaucoup plus facile que de générer une série de simulation d'un vecteur multidimensionnel – ce qui serait le cas si les éléments du vecteur $\tilde{\theta}$ n'étaient pas indépendants entre eux. En écrivant

$$\begin{aligned} \Omega_j &= \frac{1}{S} \sum_s \left[\tilde{\theta}_{js} \left(\tilde{\theta}'_s X - C(X) \right)^{-\rho} \right] \quad s=1, \dots, S \text{ et} \\ \Omega &= \frac{1}{S} \sum_s \left[\left(\tilde{\theta}'_s X - C(X) \right)^{-\rho} \right] \quad s=1, \dots, S, \end{aligned}$$

on peut réécrire le système (3) dans une forme résoluble pour les β_{jj} et ω :

$$\begin{aligned} \Omega_j - \left(\bar{C}_j + \frac{1}{2} \beta_{jj} X_j \right) \Omega &= \omega & j=1...J \\ 2 \sum_j \frac{\Omega_j - \omega - \bar{C}_j \Omega}{\Omega \beta_{jj}} &= \bar{X} \end{aligned} \quad (4)$$

Dans les données, la contrainte de surface totale est toujours respectée par définition, la dernière équation du système (4) exploite cette information pour calibrer la valeur de ω . Le système (4) a donc J+1 équations et J+1 inconnues : les J coefficients β_{jj} et le coût d'opportunité de la surface ω .

$$\begin{aligned} \beta_{jj} &= 2 \left(\frac{\Omega_j - \omega - \bar{C}_j \Omega}{X_j \Omega} \right) & j=1,...,J \\ \omega &= \frac{\sum_j \frac{\Omega_j - \bar{C}_j \Omega}{\beta_{jj}} - \frac{\Omega \bar{X}}{2}}{\sum_j (1/\beta_{jj})} \end{aligned} \quad (4')$$

Le système (4) peut être résolu exploitation par exploitation pour chaque année où des données sont présentes. Les valeurs obtenues seront chaque fois différentes. Pour faire face à cette diversité, plusieurs solutions sont possibles. Soit n'utiliser que la dernière année sur la base que c'est l'année où le progrès technique est le plus avancé et qu'il s'agit donc de l'information la plus utile à des fins de simulation. Soit on peut relaxer les hypothèses de la fonction de coût, ce qui implique d'estimer des coefficients supplémentaires. C'est la première solution qui a été retenue pour cette étude.

5.1.3 Exploitation du modèle

Pour résumer jusqu'ici, les données individuelles de prix et de rendements physiques présentes dans le RICA permettent d'estimer la distribution des rendements en valeurs. A partir de ces distributions, on a pu résoudre de façon numérique le système (4) afin de calculer les J coûts marginaux C'_j et le coût d'opportunité de la surface ω . On suppose connu le coefficient d'aversion au risque ρ .

La simulation a pour objet d'estimer les modifications d'emblavements lorsque certaines variables exogènes se modifient. Il en résultera des modifications des quantités produites espérées. Par la suite nous allons voir quelques exemples, mais en général dans une simulation, le système (4) se trouve modifié – par exemple dans la distribution des rendements en valeurs $\tilde{\theta}_j$ – et on le résout pour les emblavements X alors que les J coûts marginaux C'_j et le coût d'opportunité de la surface ω sont à présent connus.

Exemple 1 Modification des subsides à l'ha de la PAC

On peut songer à la réforme à mi-parcours de l'Agenda 2000, qui a remplacé les subsides par ha de culture par un paiement unique. Les subsides à l'ha – dénotés S_j – affectent le coût des intrants pour les productions j qui bénéficient de ces subsides. Comme le subside est le même pour le premier comme pour le dernier ha employé à la culture j , il résulte que

S_j modifie α_j aussi bien pour le coût moyen que pour le coût marginal. Les valeurs α_j qui ont été estimées antérieurement incluaient par construction les subsides S_j . Les nouvelles valeurs sont à présent $\alpha_j^* = \alpha_j + S_j$ puisque les subsides réduisaient le coût des intrants ($\alpha_j^* > \alpha_j$). Le coût d'opportunité de la surface ω est à présent modifié, sa nouvelle valeur peut être calculée en utilisant le système (4).

Exemple 2 Introduction d'une taxe sur un intrant

Etant donné que nous avons supposé une technologie rigide, il n'est pas possible de modifier les combinaisons d'intrants par unité d'output lorsque le prix d'un intrant se modifie. Cela implique que la taxe sera directement répercutée sur le coût des intrants et que les exploitations auront tendance à réallouer les surfaces vers les outputs moins intensifs en l'intrant taxé, c'est-à-dire ceux pour lesquels le coût d'intrants est le moins affecté par la taxe.

Lorsque la taxe est proportionnelle au prix (inconnu) de l'intrant, on peut estimer son effet. Le coût moyen variable a été calculé comme $\bar{C}_j = \sum_i (D_{ij}/X_j)$ où D_{ij} est la dépense totale en intrant i pour l'output j . On peut écrire $D_{ij} = R_{ij}Q_{ij}$, où R indique le prix et Q la quantité. D est une donnée dans le RICA, mais pas R ni Q . Supposons qu'on introduise une taxe τ_l sur le prix de l'intrant l . En réalité, il faudrait distinguer par culture. Par exemple, si on introduit une taxe sur l'azote, cela va affecter différemment le prix des engrais en fonction de leur contenu azoté. Pour simplifier, supposons que la taxe soit la même pour toutes les cultures, on peut calculer un nouveau coût moyen \bar{C}_j^* par culture :

$$\bar{C}_j^* = \bar{C}_j + (1 + \tau_l) R_{lj} Q_{lj} / X_j = \bar{C}_j + (1 + \tau_l) D_{lj} / X_j. \quad (5)$$

On a vu plus haut que l'utilisation d'intrants s'accroît avec la proportion de surface assignée à la culture j . Donc, l'effet sur le coût marginal sera plus important que sur le coût moyen. L'accroissement de dépenses variables de la culture j suite à la taxe est de $(1 + \tau_l) D_{lj}$. Pour calculer l'effet sur le coût marginal, il faut calculer la proportion de cet accroissement qui est affecté au dernier ha emblavé de j étant donné qu'on a supposé des proportions constantes des intrants pour toutes les unités produites. Cette proportion est la

part du coût marginal (le coût du dernier ha) dans le coût total soit $\frac{C_j'}{X_j \bar{C}_j}$. Le coût

marginal après taxe est donc, si on ne modifie pas la production,

$$C_j^* = C_j' + \frac{(1 + \tau_l) D_{lj}}{X_j} \frac{C_j'}{\bar{C}_j}. \quad (6)$$

Les équations (5) et (6) permettent de recalibrer les paramètres α_j et β_j . L'effet sur les cultures peut alors être calculé en utilisant le système (4). Lorsque la taxe est une taxe d'un certain montant par unité de l'intrant, on ne peut calculer son effet sur base des données du RICA puisqu'on ne connaît pas les quantités des intrants utilisés.

Exemple 3 Introduction d'un marché à terme parfait pour un output k

Si un marché à terme parfait est utilisé, la variabilité du prix de l'output k disparaît totalement et \tilde{P} est remplacé par une valeur certaine \bar{P} qui peut être la valeur moyenne sur l'échantillon ou bien la valeur moyenne à l'échéance observée sur ce marché à terme dans un pays où il existe, ajusté des éventuels coûts liés à l'utilisation du marché à terme. Dans le système des conditions de premier ordre (3), le rendement aléatoire en valeur $\tilde{\theta}_j$ est remplacé par $\bar{P}_j \tilde{\Psi}_j$, c'est-à-dire le prix certain multiplié par le rendement physique aléatoire. Puisque la distribution de $\tilde{\Psi}_j$ a été estimée au premier chapitre, on peut l'utiliser pour simuler des valeurs de cette distribution. Le système (4) modifié en conséquence peut alors être résolu.

Exemple 4 Introduction d'une assurance rendement pour un output k

L'effet de l'assurance rendement est équivalent à tronquer la distribution du rendement physique $\tilde{\Psi}_k$ à la moyenne observée moins la franchise. L'assuré peut avoir la faculté de s'assurer pour le prix d'output qu'il souhaite – la prime s'ajustant au fur et à mesure. Pour simplifier, on va supposer qu'il ne peut s'assurer qu'au prix moyen qu'il a obtenu les années précédentes (assurance « à la française »).

Donc, si $\tilde{\Psi}_k < \phi \bar{\Psi}_k$ (où $\phi = 1$ -franchise), alors $\tilde{\theta}_k = \alpha \bar{P}_k \bar{\Psi}_k$ pour autant que l'exploitant assure tous ses hectares, ce qu'on va supposer.

L'effet de l'assurance sur la distribution du rendement en valeur n'est pas immédiat puisque la distribution des prix intervient et que justement les prix et les rendements ont tendance à être corrélés négativement. Rappelons qu'il n'est généralement pas possible de simuler deux variables aléatoires (prix et rendement physique) corrélées sauf si celles-ci sont normales, ce qui ne semble pas être le cas général. Il est nécessaire d'estimer la distribution du rendement en valeur conditionnelle au rendement physique supérieur au rendement moyen ajusté de la franchise. Pour cela, dans l'échantillon RICA, on supprime toutes les observations où $\tilde{\Psi}_k < \phi \bar{\Psi}_k$ ($\bar{\Psi}_k$ est par exploitation) et on estime la distribution résultante du rendement en valeur sur les données restantes (en utilisant un modèle en données de panel pour filtrer les effets individuels). Soit $\underline{\theta}_k$ le rendement en valeur conditionnel à $\tilde{\Psi}_k > \phi \bar{\Psi}_k$. La distribution de $\underline{\theta}_k$ ayant été estimée, on peut en générer des valeurs $\underline{\theta}_k$.

Pour résumer :

Avec probabilité $\gamma = \Pr\{\tilde{\Psi}_k < \phi \bar{\Psi}_k\}$, $\tilde{\theta}_k = \phi \bar{P}_k \bar{\Psi}_k$,

Avec probabilité $1 - \gamma$, $\tilde{\theta}_k = \underline{\theta}_k$, simulé par $\underline{\theta}_{ks}$.

Le coût d'intrant par ha s'accroît de la valeur v de la prime. Lorsqu'il s'assure, l'exploitant résout le système (4) des conditions de premier ordre modifié en remplaçant $\hat{\theta}_{ks}$ par $\gamma \phi \bar{P}_k \bar{\Psi}_k + (1 - \gamma) \underline{\theta}_{ks}$ et α_k par $\alpha_k + v$ dans \bar{C}_k et C'_k . Le système (4) se transforme : le vecteur $\underline{\theta}_s$ représente une valeur simulée du vecteur des rendements en valeur lorsque la

culture k est assurée. Il s'agit donc de $\hat{\theta}_s$ dans lequel on a substitué $\hat{\theta}_{ks}$ par $\gamma\phi\bar{P}_k\bar{\Psi}_k + (1-\gamma)\theta_{ks}$. Il suffit de modifier un seul élément de $\hat{\theta}_s$. On écrit :

$$\Omega_j^* = \frac{1}{S} \sum_s \left[\tilde{\theta}_{js} (\theta_s' X - C(X))^{-\rho} \right] \quad s = 1 \dots S,$$

$$\Omega_k^* = \frac{1}{S} \sum_s \left[\theta_{ks} (\theta_s' X - C(X))^{-\rho} \right] \quad s = 1 \dots S$$

$$\Omega^* = \frac{1}{S} \sum_s \left[(\theta_s' X - C(X))^{-\rho} \right] \quad s = 1 \dots S.$$

Le système (4) devient donc (4'') :

$$\begin{aligned} \Omega_j^* - \left(\bar{C}_j^* + \frac{1}{2} \beta_{jj} X_j \right) \Omega^* &= \omega & j = 1 \dots J, j \neq k \\ \Omega_k^* - \left(\bar{C}_k^* + \frac{1}{2} \beta_{kk} X_k \right) \Omega^* &= \omega & (4'') \\ 2 \sum_j \frac{\Omega_j^* - \omega - \bar{C}_j^* \Omega^*}{\Omega^* \beta_{jj}} &= \bar{X} \end{aligned}$$

5.1.4 Commentaires

L'approche se base uniquement sur des données ex-post directement observées dans le RICA, avec un assez haut degré de précision : rendements, prix, surfaces emblavées et dépenses en intrants variables. Elle est compatible avec l'idée que les surfaces emblavées (et plus généralement les quantités d'intrants) révèlent partiellement les prix escomptés par les exploitants. Elle intègre l'information du passé à travers les distributions estimées de prix et de rendements ; en ce sens, il ne s'agit pas d'un modèle de calibrage sur base d'une unique période.

Elle ne permet pas de substitution entre intrants. Elle suppose que les prix des intrants sont connus avec certitude au moment de la décision d'emblavement. C'est une approche à court terme : la surface totale de l'exploitation est fixe, rien ne pouvant expliquer qu'elle croisse ou décroisse. Il est possible que le facteur fixe contraignant ne soit d'ailleurs pas la surface, mais un des autres facteurs (travail, capital, machines), dans ce cas, le coût d'opportunité de la surface ω peut être nul.

L'aversion au risque n'est pas estimée sur base des données, on pourrait appliquer l'approche de Saha (1994) qui introduit une forme fonctionnelle flexible pour l'estimation non seulement d'un coefficient d'aversion, mais aussi de la façon dont le risque affecte l'utilité du revenu. La modélisation du quota betteravier est aussi une amélioration à apporter.

Certains intrants variables peuvent s'appliquer à des groupes de cultures, par exemple les engrais et les traitements des céréales. Certaines cultures sont en concurrence pour l'utilisation des services des intrants fixes. On pourrait préciser plus exactement quelles cultures et quels intrants, cela permettrait de relâcher les restrictions actuelles sur la fonction de coût.

A long terme, les facteurs fixes deviennent variables et l'exploitant peut modifier plus facilement ses plans cultureux. On a dans le RICA quelques cas où ces facteurs changent, généralement par paliers, c'est-à-dire de façon non continue. On pourrait utiliser ces informations pour estimer une fonction de coût à long terme.

5.2 Description de l'exploitation de référence

Le Tableau 36 présente le profil des choix cultureux des exploitations de grandes cultures sans activités animales significatives dans l'échantillon RICA de 1996 à 2003.

Tableau 36. Principales activités des exploitations grandes cultures sans activités animales en Région wallonne

| Expl. | Nombre d'années où la culture a été observée | | | | | | | | | | | | | | | Total |
|-------|--|-------|--------------|-------|--------|-------|---------|--------|------|----------------|--------|-----|------------------|------|-----|-------|
| | Chic. | Bett. | Légumes secs | | PdT | | Jachère | Pois v | Oléa | Céréales d'été | | | Céréales d'hiver | | | |
| | | | Pois | Autre | Hative | Autre | | | | Orge | Avoine | Blé | Epeau. | Orge | Blé | |
| 12011 | 8 | 8 | | | | | 8 | 8 | | | | | 6 | 8 | | 6 |
| 12048 | 8 | 8 | | | | | | 8 | | | | | | | 8 | 4 |
| 12069 | 8 | 8 | | | | | | 7 | | | | | 4 | | 8 | 5 |
| 12160 | | 8 | | | | | 7 | 7 | | | | | | | 8 | 4 |
| 12185 | | 8 | | | | | | 6 | | | | | 8 | | 8 | 4 |
| 13000 | 8 | 8 | | | | | | 5 | | | | | | | 8 | 4 |
| 13004 | 6 | 8 | | | | | | 8 | | | | | | | 8 | 4 |
| 13037 | 5 | 5 | | | | | | 5 | | | | | 5 | | 5 | 5 |
| 13052 | 8 | 8 | | | | | | 8 | | | | | | | 8 | 4 |
| 13094 | 8 | 8 | | | | | | 8 | | | | | | | 8 | 4 |
| 13118 | 3 | 8 | | | | | | | | | | | 3 | | 8 | 4 |
| 13171 | 6 | 6 | | | | | | 6 | | | | | | | 6 | 4 |
| 41953 | 4 | 4 | | | | 4 | | | | 4 | | | | | 4 | 5 |
| 42897 | 8 | 8 | | | | | | | | | | | | | 8 | 3 |
| 42898 | | 8 | | | | | 7 | | | | | | | | 8 | 3 |
| 42912 | | 8 | | | | 7 | | | | | | | | | 6 | 3 |
| 42928 | | 8 | | 4 | | | | 8 | | 4 | | | 4 | 7 | 8 | 7 |
| 42984 | 3 | 8 | | | | | 8 | 8 | | | | | | | 8 | 5 |
| 43014 | | 8 | | 4 | | | | 8 | | | | | 7 | | 8 | 5 |
| 43016 | | 8 | | 5 | | | | 8 | | | | 3 | 6 | | 8 | 7 |
| 43075 | | 4 | | | | 4 | | | | | | | | | 4 | 4 |
| 43158 | | 8 | | | | | | 7 | | | | | | | 4 | 8 |
| 43218 | 4 | 6 | | | | | | 6 | 6 | 4 | | | | 5 | 6 | 7 |
| 43221 | | 6 | | | | | | 6 | | 6 | | | | | 6 | 4 |
| 43222 | 5 | 5 | | | | | | 5 | | | | | | | 5 | 4 |
| 43226 | 3 | 3 | | | | 3 | | 3 | 3 | | | | | | 3 | 6 |
| 52997 | 8 | 8 | | | | | | 8 | 8 | | | | | | 8 | 5 |
| 53000 | 6 | 7 | | | 7 | 7 | | 6 | | | | | | | 7 | 6 |
| 53010 | | 3 | | | | 3 | | | | | | | 3 | | | 3 |
| 53036 | | 8 | | | | | | 7 | | | | | 5 | | 8 | 4 |
| 53946 | 4 | 8 | | | | | | 6 | | | | | 4 | | 7 | 5 |
| 55007 | | 5 | | | | | | | | | | | | | 5 | 2 |
| 82918 | | 8 | | | | | | 8 | | | | | 6 | | 8 | 4 |
| 82930 | | 8 | | | | 8 | | | | | | | 4 | | 7 | 4 |
| 83999 | | 8 | 4 | | | | | 7 | | | | | 8 | | 8 | 5 |
| 84078 | | | | | | | | | | 3 | | | 3 | | 3 | 3 |
| 84079 | | 6 | | | | | | | | 6 | | | 6 | | 6 | 4 |
| 84101 | | 4 | 3 | | | | | 4 | | | | | 4 | | 4 | 5 |
| 84125 | | 3 | | | | | | 3 | | | | | | | 3 | 3 |
| Total | 19 | 38 | 2 | 3 | 1 | 11 | 28 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 20 | 38 | 15 |

Source : basé sur RICA 1996-2003

Sur la base du Tableau 36, l'exploitation 13052 a été sélectionnée comme « typique » de l'échantillon parce que ses productions sont les plus représentatives de l'échantillon et qu'elle présente une grande stabilité à travers le temps, plus compatible avec le modèle proposé dans ce chapitre. Le Tableau 37 présente quelques statistiques descriptives de cette exploitation.

Tableau 37. Description de l'exploitation 13052 de 1996 à 2003

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Superficie (ha) | | | | | | | | |
| Chicorée | 40 | 41 | 38 | 32 | 38 | 39 | 46 | 40 |
| Jachère | 39 | 36 | 35 | 29 | 34 | 37 | 40 | 30 |
| Betterave | 62 | 59 | 59 | 50 | 52 | 61 | 63 | 52 |
| Blé d'hiver | 79 | 75 | 76 | 69 | 72 | 83 | 86 | 67 |
| Rendement en valeur y compris les subsides (€ de 2003 à l'ha) | | | | | | | | |
| Chicorée | 257 | 372 | 318 | 503 | 569 | 491 | 614 | 778 |
| Jachère | 464 | 427 | 452 | 438 | 358 | 407 | 398 | 403 |
| Betterave | 1551 | 1486 | 1354 | 1792 | 1583 | 1781 | 1529 | 1976 |
| Blé d'hiver | 1047 | 815 | 875 | 979 | 966 | 1292 | 909 | 1222 |
| Coût moyen variable - Semences, Engrais, Traitement, Services, Divers (€ de 2003 à l'ha) | | | | | | | | |
| Chicorée | 111 | 156 | 117 | 195 | 201 | 174 | 172 | 289 |
| Jachère | 27 | 1 | 1 | 5 | 36 | 11 | 1 | 0 |
| Betterave | 409 | 387 | 405 | 477 | 420 | 440 | 303 | 406 |
| Blé d'hiver | 210 | 223 | 196 | 325 | 229 | 266 | 247 | 215 |

Source : à partir du RICA 1996-2003

L'exploitation 13052 a une superficie relativement stable au cours de la période étudiée. Ses surfaces se répartissent en blé, betterave, chicorée et jachère. Elle accroît progressivement sa production de chicorée sans pour autant accroître les surfaces qui lui sont dédiées mais en accroissant les dépenses en intrants variables. Les surfaces de jachère sont nettement supérieures au minimum légal pour obtenir les subsides à l'ha pour la production céréalière.

5.3 Simulations des instruments de gestion des risques

Dans cette section, trois simulations relatives au blé d'hiver pour l'exploitation 13052 sont présentées, d'abord un marché à terme, ensuite une assurance et finalement une modification du prix. Toutes les simulations sont basées sur un coefficient d'aversion au risque ρ égal à l'unité. Une analyse de sensibilité montre qu'une aversion au risque plus élevée n'est pas compatible avec les données de l'exploitation 13052 et que les résultats changent peu pour une aversion inférieure.

Simulation d'un marché à terme parfait pour le blé d'hiver

On suppose que le marché à terme est gratuit et permet d'obtenir avec certitude le prix moyen observé sur l'exploitation de 1996 à 2003, soit 124€ la T de blé d'hiver (y compris la vente de sous produits). Ce prix est moins intéressant que le prix perçu en 2003, soit 139.43€, mais au moment des décisions d'emblavement, l'exploitant escomptait probablement plutôt 124 que 139.43. Les surfaces emblavées observées et simulées sont reportées au Tableau 38. Les simulations se font comme indiqué dans la partie théorique.

Tableau 38. Surfaces emblavées (ha)

| Culture | Observées | Simulées | Variation (%) |
|-------------|-----------|----------|---------------|
| Chicorée | 40 | 39 | -2 |
| Jachère | 30 | 30 | -1 |
| Betterave | 52 | 52 | 0 |
| Blé d'hiver | 67 | 68 | 2 |

Simulation d'une assurance rendement

Lorsque le rendement physique est assuré, la distribution du rendement en valeur se trouve peu affectée comme illustré aux figures ci-dessous. La Figure 26 reprend la distribution observée du rendement en valeur dans l'échantillon des exploitations de grandes cultures duquel l'exploitation 13052 est extraite (RICA, 1996-2003, Région wallonne). La Figure 27 reprend cette même distribution lorsqu'on retire les cas où le rendement physique a été inférieur à 90% de la moyenne de l'exploitation sur la période considérée (1996-2003). Dans ces deux figures, les rectangles foncés représentent les données observées, la courbe est celle qui s'ajuste au mieux à ces données. Dans le cas du blé d'hiver, cette courbe est une Weibull(2.13,2.14) -1.90 sans assurance, alors qu'avec une assurance avec franchise à 10%, cette courbe est une Weibull(2.11,2.10) - 1.78.¹⁷ Les Figures 26 et 27 illustrent bien pourquoi l'assurance rendement affecte peu la distribution du rendement en valeur: c'est parce qu'à un faible rendement physique ne correspond en général pas un faible prix et donc l'assurance rendement ne tronque pas la distribution du rendement en valeur. Les unités des axes correspondent à des normalisations et ne sont pas rapportées.

Figure 26. Rendement en valeur

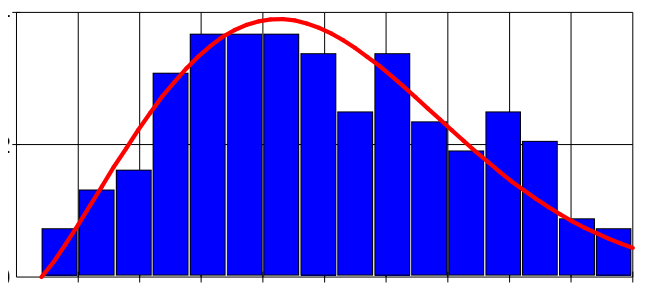
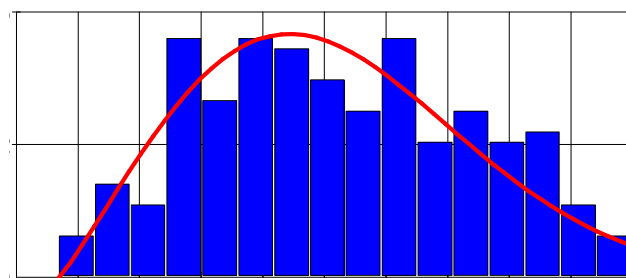


Figure 27. Rendement en valeur Rendement en valeur en excluant les rendements physiques inférieurs à 90% de la moyenne de l'exploitation



Les modifications de décisions d'emblavements suite à la décision d'assurance dépendent du coût de cette assurance (la prime) comme rapporté dans le Tableau 39.

¹⁷ Une courbe Bêta est préférable selon des tests statistiques mais impose un rendement maximum, ce qui ne semble pas réaliste.

Tableau 39. Surfaces emblavées (ha)

| Culture | Observées | Simulées avec prime égale à (€/ha) | | | |
|-------------|-----------|------------------------------------|------|------|------|
| | | 0 | 1 | 5 | 10 |
| Chicorée | 39.9 | 39.8 | 39.8 | 39.9 | 40.0 |
| Jachère | 30.3 | 30.3 | 30.3 | 30.3 | 30.4 |
| Betterave | 51.9 | 51.8 | 51.9 | 51.9 | 51.9 |
| Blé d'hiver | 66.5 | 66.7 | 66.7 | 66.5 | 66.4 |

Comme on peut le voir, l'assurance affecte peu les surfaces emblavées. Ceci est dû non seulement à la faible variabilité du rendement du blé d'hiver, mais aussi à la présence d'importantes rigidités entre cultures dans le plan de production. Dès que la prime coûte plus de 5€/ha, l'assurance cesse d'être intéressante.

Simulation d'un changement de prix ou de rendement

Lorsque les prix et les rendements sont des variables aléatoires, il y a deux façons de modéliser un changement de la valeur espérée d'un prix ou d'un rendement : à variance absolue constante ou à variance relative constante. Dans le premier cas on ajoute une certaine quantité à la variable aléatoire, dans le second cas, on la multiplie. Concrètement, pour le rendement en valeur $\tilde{\theta} = \tilde{P} \bullet \tilde{\Psi}$, supposons un accroissement de la valeur espérée du prix. Les deux cas sont :

- $\tilde{\theta}^* = (\tilde{P} + e) \bullet \tilde{\Psi}$ (changement à variance absolue constante et variance relative décroissante, e n'est pas aléatoire) ou
- $\tilde{\theta}^* = (1 + f) \tilde{P} \bullet \tilde{\Psi}$ (changement à variance relative constante et variance absolue croissante, f n'est pas aléatoire).

A titre illustratif, le Tableau 40 indique les variations d'emblavements suite à un accroissement du prix du blé de 10% (le deuxième cas ci-dessus).

Tableau 40. Surfaces emblavées (ha)

| Culture | Observées | Simulées | Variation (%) |
|-------------|-----------|----------|---------------|
| Chicorée | 40 | 38 | -5 |
| Jachère | 30 | 30 | -2 |
| Betterave | 52 | 51 | -1 |
| Blé d'hiver | 67 | 70 | 5 |

5.4 Conclusions

Ce chapitre a montré comment il est possible de représenter le comportement d'exploitations agricoles en présence de prix et de rendements aléatoires et d'aversion au risque. Dans l'exemple utilisé, l'exploitation présente des rigidités importantes de son plan cultural et est relativement bien protégée du risque de par ses choix culturaux. Par conséquent elle est peu intéressée par l'assurance rendement ou par le marché à terme. En ce sens l'analyse de ce chapitre est congruente avec celle du premier chapitre : en Région wallonne, la variabilité du rendement physique est trop faible pour que l'assurance soit intéressante. De même, le marché à terme n'est pas intéressant pour une production régulée comme le blé d'hiver pour autant que la variabilité du prix ne se modifie pas à l'avenir.

6. Conclusions : propositions d'améliorations de la gestion des risques agricoles

Sur base des cinq chapitres précédents, nous présentons les éléments déterminants en vue d'améliorer la gestion des risques agricoles en Région wallonne et nous proposons des instruments de gestion des risques agricoles appropriés ou des améliorations d'instruments existants.

6.1 Éléments déterminants issus des chapitres précédents

Éléments déterminants retenus de l'analyse des risques agricoles en Région wallonne (Chapitre 1)

Si l'on classe les exploitations en fonction de la variabilité relative de la production totale en valeur, les exploitations spécialisées en élevage bovin présentent la plus forte variabilité du revenu brut alors que les exploitations laitières présentent la variabilité la plus faible. Les autres types d'exploitation présentent des variabilités intermédiaires entre ces deux extrêmes.

Parmi les cultures, les cultures fourragères et de légumes présentent les plus fortes variabilités de rendement. Les grandes cultures traditionnellement les plus importantes en Région wallonne, telles que le blé d'hiver, l'escourgeon et la betterave sucrière, présentent les plus faibles variabilités de rendement. Les autres grandes cultures, telles que les céréales de printemps et les pommes de terre, présentent des variabilités de rendement intermédiaires entre ces deux extrêmes.

En Belgique, les variations de prix restent les plus faibles pour les productions dont un prix administré est maintenu en Union européenne, tels que les céréales, le lait ou la betterave sucrière. Les prix des productions de viande bovines présentent historiquement des variations importantes de prix dues aux épizooties intervenues ces dernières années. Les productions de légumes et de fruits, dont le prix n'est pas administré, présentent les plus grandes variations de prix.

Les analyses en données de panel indiquent une corrélation négative entre les prix et les rendements. Cette relation négative constitue une forme d'assurance interne à l'exploitation. Lorsque les rendements sont faibles, les prix sont élevés et inversement. Cependant, l'ouverture des marchés pourrait atténuer à l'avenir cette relation. Une baisse du rendement des productions les plus sensibles à l'évolution des prix sur les marchés mondiaux ne s'accompagnera pas nécessairement d'une augmentation de prix si l'offre au niveau mondial est suffisante.

Les risques de prix des productions dont le prix était fortement régulé par les Organisations Communes de Marché, pourraient donc s'accroître suite à l'ouverture des marchés agricoles européens et pourraient atteindre le niveau des risques de rendement.

Eléments déterminants retenus de l'analyse des textes réglementaires (Chapitre 2)

En référence aux options présentées en mars 2005 par la Commission européenne, le cofinancement européen serait limité aux mesures respectant la définition de la boîte verte de l'OMC, c'est-à-dire :

- soit des assurances couvrant les risques catastrophiques correspondant à la définition actuelle des calamités agricoles,
- soit des systèmes complexes d'aide au revenu,
- soit une intervention partielle en faveur des fonds de mutualisation,
- soit d'autres mesures proposées dans le cadre du PDR.

Le Conseil européen n'a toutefois pas soutenu les options présentées par la Commission européenne. A court terme, il n'y aura donc pas de nouveaux instruments de gestion des risques bénéficiant du cofinancement européen. Parmi les mesures proposées dans le cadre du PDR pour la nouvelle période de programmation 2007-13, nous pouvons relever les principales mesures qui pourraient contribuer indirectement à une meilleure gestion des risques agricoles.

Dans le cadre de l'axe 1 de ce nouveau PDR, les aides aux investissements permettent de limiter les risques financiers. En outre, certains investissements de nature préventive peuvent être financés, tels que les filets anti-grêle, les systèmes d'aération des bâtiments d'élevage ou les installations permettant l'irrigation ou le drainage. La reconstitution des moyens de production abîmés ou détruits par une catastrophe naturelle peut être financée via cet axe. Les soutiens aux groupements de producteurs permettent d'aider à leur mise en place mais restent limités.

Dans le cadre de l'axe 2, les aides aux investissements non productifs permettent d'aider les agriculteurs à faire face aux nouvelles exigences en matières environnementale ou sanitaire.

Dans le cadre de l'axe 3, il est possible d'aider à la création de micro-entreprises implantées localement et de soutenir des diversifications des activités agricoles, telle que le tourisme.

Dans le cadre de l'axe Leader, il est possible de soutenir des initiatives locales de développement en regroupant les compétences au sein d'un projet commun et de stimuler des partenariats et des interactions entre les différents partenaires de l'économie rurale.

D'autres types d'aides ne bénéficiant pas d'un cofinancement européen sont autorisés en respectant toutefois la législation sur les aides d'Etat. Ces types d'aides sont les suivants:

- la subvention jusqu'à hauteur de 50% des primes d'assurances qui couvrent les récoltes contre les aléas climatiques et les animaux contre les maladies du cheptel,
- les aides à la lutte contre les maladies comprenant des subventions aux campagnes de vaccination des animaux ou des traitements des végétaux ainsi que l'indemnisation des pertes dues à la maladie, pour autant que ces aides s'inscrivent dans un programme plus large de prévention et de lutte contre la maladie,
- les aides en cas de catastrophe naturelle.

Eléments déterminants retenus de la revue de la théorie économique des assurances (Chapitre 3)

Ce chapitre rappelle les concepts fondamentaux de la théorie économique relative aux assurances et aux fonds de mutualisation. Il rappelle notamment que les risques de prix sont difficilement assurables et qu'il est plus judicieux de les couvrir au moyen d'instruments contractuels ou financiers tels que les contrats de commercialisation ou les contrats à terme.

L'aléa moral et l'anti-sélection impliquent que le recours à l'assurance peut générer un coût de gestion et d'expertise important. C'est pourquoi les assurances ne sont pas adaptées lorsque les risques sont peu importants ou lorsque le niveau de perte est difficile à mesurer ou à probabiliser. Le caractère systémique des risques de rendement et de prix accroît le coût des assurances puisque les assureurs doivent disposer de réserves financières importantes ou recourir à la réassurance. Puisqu'un des obstacles majeurs à l'instauration de systèmes d'assurance agricole réside dans le manque d'information objective relative aux risques à assurer, notamment la fréquence des aléas climatiques et des maladies et l'ampleur de leurs conséquences, l'inclusion de systèmes bonus-malus et de franchises variables à des contrats d'assurance permettrait de réduire l'aléa moral et l'anti-sélection (cfr. les cas luxembourgeois et français au Chapitre 4). L'intervention publique dans le coût de la réassurance est également une solution au caractère systémique de la plupart des risques agricoles.

Les fonds de mutualisation sont particulièrement indiqués dans des situations où les risques agricoles ne sont pas assurables en raison de la difficulté de mesurer leur distribution de probabilités. Ces fonds présentent des limites évidentes au niveau de leur gestion si celle-ci est publique, au niveau de leur participation si la participation est volontaire, et au niveau des moyens financiers disponibles si les dommages sont importants. Pour lever une partie de ces limites, il est souhaitable de déléguer la gestion de ces fonds de mutualisation aux assureurs privés ou de profiter de leur expertise.

Eléments déterminants retenus de la revue des systèmes d'assurance agricole (Chapitre 4)

Ce chapitre présente des expériences de quelques pays européens (Grand-Duché de Luxembourg, France et Espagne) et l'expérience belge en matière de gestion des risques agricoles. Il met en évidence que de nombreux systèmes d'assurance couvrant les récoltes permettent de couvrir l'ensemble des risques touchant les cultures. Les productions couvertes par ce type d'assurance sont principalement les grandes cultures et les cultures horticoles. Les cultures fourragères et les productions animales restent peu couvertes en dépit d'expériences récentes d'assurance contre la sécheresse des cultures fourragères en Espagne et en France et contre les risques de maladies animales.

Le développement des systèmes d'assurance en Europe n'a été possible que grâce à une prise en charge par l'Etat de jusqu'à 50% du coût des primes d'assurance. Les assurances couvrant les risques de rendement génèrent des coûts importants en matière de gestion et ne garantissent pas une participation élevée, même dans des pays tels que l'Espagne aux aléas climatiques importants et de longue tradition d'assurance. Ces assurances ne se sont pas encore complètement substituées aux calamités agricoles en dépit du soutien important des pouvoirs politiques au système d'assurance agricole.

Le système d'indemnisation des calamités agricoles en Belgique ne couvre qu'une faible part des risques de rendement. Les délais d'intervention et l'imposition d'un seuil de dommages de 30% (20% en région défavorisée) pour respecter la législation européenne contraignent son usage. Son fonctionnement pourrait être amélioré en simplifiant les procédures et en associant les assureurs privés à leur gestion.

Les assurances couvrant les risques d'incendie disponibles en Belgique permettent une couverture importante du bâtiment et de son contenu contre tous les aléas climatiques. Par contre, les assurances couvrant les risques de grêle sont peu utilisées en Belgique car elles sont considérées comme coûteuses. De même, les assurances couvrant les maladies d'animaux d'élevage restent limitées aux animaux de grande valeur.

Eléments déterminants retenus de la modélisation du risque et des simulations (Chapitre 5)

Ce chapitre montre comment il est possible de représenter le comportement d'exploitations agricoles en présence de risques de prix et de rendements aléatoires et d'aversion au risque. Dans l'exemple utilisé, une exploitation de grandes cultures présente un plan de production avec des rigidités importantes mais ses choix culturels la protège relativement bien des risques agricoles. Par conséquent, dans les conditions actuelles de variabilité, ce type d'exploitation est peu intéressé à recourir à l'assurance couvrant ses rendements ou au marché à terme. Il est raisonnable d'envisager que les exploitations de grandes cultures de ce type se comporteraient de la même façon vis-à-vis des risques agricoles que cette exploitation type. Néanmoins, à mesure que les risques de prix s'accroissent, le recours au marché à terme peut devenir de plus en plus attractif.

6.2 Instruments de gestion des risques agricoles pour la Région wallonne

Etant donnés ces éléments, quatre priorités se dégagent pour une meilleure gestion des risques agricoles en Région wallonne, par ordre d'importance décroissante:

- 1/ Améliorer la gestion des risques de prix
- 2/ Etendre la couverture des productions animales
- 3/ Etendre la couverture des productions végétales
- 4/ Améliorer la gestion des crises

Dans la mesure du possible, les mesures proposées devraient satisfaire aux critères suivants :

- être compatibles avec la boîte verte à l'OMC, les aides d'état et le PDR et, donc, bénéficier d'un cofinancement européen,
- offrir une large couverture et être accessibles à tous les agriculteurs,
- avoir un coût modéré pour les agriculteurs et pour l'Etat,
- tenir compte de l'aléa moral, de l'anti-sélection et du caractère systémique des risques agricoles couverts,
- tenir compte de l'ampleur et de la périodicité des risques agricoles.

Sur base de ces priorités et critères, nous examinons la pertinence des instruments présentés au Tableau 41. Certains de ces instruments existent déjà, alors que d'autres sont proposés dans le cadre de cette étude. Ces instruments sont précisés par la suite.

Tableau 41. Inventaire des instruments de gestion des risques agricoles

| | |
|--|--|
| 1. ASSURANCES | |
| Assurance grêle | Couvrant le rendement des récoltes contre les risques de grêle |
| Assurance animale | Couvrant les productions animales contre les maladies |
| Assurance récolte | Couvrant le rendement des récoltes contre plusieurs aléas d'origine climatique |
| Autres assurances | Responsabilité civile et perte d'exploitation |
| 2. FONDS DE MUTUALISATION | |
| Calamités agricoles | Couvrant les cultures agricoles contre les aléas climatiques exceptionnels |
| Fonds budgétaire des animaux | Couvrant les dommages directs dus aux maladies dont la lutte est réglementée |
| Fonds complémentaire pour les maladies animales | Couvrant les maladies commerciales et, éventuellement, les conséquences indirectes des épizooties |
| Fonds budgétaire des végétaux | Couvrant les dommages directs dus aux maladies des pommes de terre dont la lutte est réglementée |
| 3. INSTRUMENTS DE MARCHE | |
| Informations sur les prix | Système d'information sur les prix agricoles |
| Contrat de commercialisation | Contrat conclu entre une entreprise agro-alimentaire et un agriculteur |
| Contrat à terme | Contrat standard échangé sur un marché à terme |
| Stockage | Capacité de stockage permettant d'étaler dans le temps la commercialisation |
| 4. METHODES DE PREVENTION | |
| Epargne de précaution | Disponibilité de liquidités financières |
| Investissement préventif | Investissement dans des infrastructures permettant de limiter l'ampleur et la fréquence des aléas climatiques : filet anti-grêle, irrigation, système de ventilation des bâtiments d'élevage, etc. |
| Diversification | Diversification des activités agricoles au sein et en dehors de l'agriculture : biocarburants, produits de qualité différenciée, tourisme, vente à la ferme, etc. |

6.3 Les instruments de gestion des risques agricoles en fonction des priorités

Au regard des priorités et des critères retenus, nous pouvons évaluer la pertinence de chacun des instruments repris au tableau 1. Les avantages et inconvénients de chacun de ces instruments sont rappelés ainsi que l'institution qui serait compétente pour gérer, superviser ou soutenir la mise en place ou la consolidation de ces instruments.

Première priorité : Améliorer la gestion des risques de prix

Le risque de prix en Région Wallonne est la principale source de variabilité du revenu de certaines cultures non régulées. Pour les cultures régulées, il faut s'attendre à une accentuation du risque de prix en raison de l'ouverture progressive des frontières de l'Union européenne au marché mondial. Quatre instruments sont envisagés. Ils sont présentés par ordre de priorité décroissante au Tableau 42.

Tableau 42. Gestion des risques de prix agricoles

| Instrument | Avantages | Inconvénients | Interventions |
|---|---|--|--|
| Système d'information sur les prix | Peu coûteux Amélioration de la transparence des prix Réduction de l'incertitude | | Recourir à l'expertise (DAEA, INS, Universités) Exploiter des bases de données (Ecodata, Newcronos, BIRB, etc.) |
| Contrat de commercialisation | Adapté aux besoins Coordination | Manque de transparence Position dominante des acheteurs sur le marché | Proposer des contrats types Inciter la création d'associations de producteurs (PDR) |
| Stockage | Prolongement de la durée de commercialisation | Investissements nécessaires | Subventionner avec un cofinancement européen (FIA du PDR) |
| Contrat à terme | Protection de la marge | Coûts d'entrée et de participation élevés Présence d'intermédiaires | Compléter avec une assurance du rendement pour composer une assurance du revenu (« bancassureur ») |

Nous proposons la mise en place au sein de chaque filière agricole un système d'information sur les prix et les marchés. Ce système d'information devrait rassembler toutes les informations disponibles sur les différents marchés agricoles, permettant de suivre en temps réel l'évolution des prix et des différents débouchés possibles pour les produits agricoles des filières agricoles wallonnes. Des organismes professionnels fournissent déjà ce type d'information, notamment la Filière Wallonne de la Pomme de Terre (FIWAP) et le Centre Interprofessionnel Maraîcher (CIM). Il serait intéressant que les autres filières wallonnes profitent des expériences de ces organismes et adaptent ces systèmes d'information aux caractéristiques de leur propre marché.

Ce système d'information devrait aussi fournir des prévisions de prix à court et moyen termes ainsi que des mesures de variabilité de ces prix. Des prévisions de prix à plus long terme seraient aussi utiles pour permettre aux exploitants d'améliorer leurs stratégies de développement, tout en sachant que de telles prévisions sont entachées de risques importants d'erreur.

Les contrats de commercialisation sont certainement très utiles pour limiter les risques de prix mais leur utilisation est parfois contrainte par un manque de transparence et par un manque d'équilibre entre droits et devoirs. Deux solutions peuvent être envisagées : l'établissement de contrats types par produit auxquels les contractants ne pourraient déroger et l'organisation des producteurs pour le regroupement et la commercialisation de leur production.

L'augmentation des capacités de stockage individuelles ou collectives des produits agricoles permettrait de prolonger la période de commercialisation en vue de bénéficier de prix moins aléatoires. La possibilité d'un cofinancement européen de l'aide à l'investissement à travers le PDR devrait encourager cette action.

Les contrats à terme permettent aussi de limiter le risque de prix mais leur utilisation directe reste limitée par leur coût élevé d'entrée et de participation, surtout pour des petites exploitations présentant un faible volume. Les institutions financières telles que les banques qui utilisent couramment ces contrats, devraient faciliter leur accès aux agriculteurs.

Deuxième priorité : Etendre la couverture des productions animales

Les crises sanitaires ont joué un rôle prépondérant dans la variabilité du revenu tiré des productions animales. Parce que la plupart de tels risques sanitaires ne sont pas probabilisables, le recours à des fonds de mutualisation est donc préférable aux assurances. Le fonds budgétaire des animaux donne satisfaction aux acteurs de la filière, mais son intervention est limitée aux dommages directs des maladies dont la lutte est réglementée.

Un fonds complémentaire au fonds budgétaire des animaux devrait être établi en vue de couvrir les maladies commerciales et, éventuellement, les conséquences indirectes des épizooties. Un des objectifs de ce fonds complémentaire serait de soutenir des mesures de prévention contre les maladies animales commerciales. Pour garantir une participation importante de manière à lutter plus efficacement contre ces maladies, ce fonds serait subventionné par des aides d'état comme dans le département français de Vendée (Aides d'État en France N 564/2003). L'idéal serait d'envisager une participation obligatoire à ce fonds. Pour limiter les frais de gestion, la mise en place de ce fonds et, éventuellement, sa gestion devraient être déléguées à des assureurs privés qui mèneraient à bien les opérations nécessaires au contrôle et à la vérification du sinistre et recevraient une rémunération fixe.

Troisième priorité : Etendre la couverture des productions végétales

Pour étendre la couverture des productions végétales, trois instruments sont envisagés. Ces trois instruments sont classés par ordre de priorité décroissant au Tableau 43. Le fonds des calamités agricoles et l'assurance contre les risques de grêle existent déjà alors que l'assurance contre les risques de récolte est discutée.

Parce que le fonds des calamités agricoles offre une couverture contre des risques non assurables, il doit être maintenu. Des améliorations à son fonctionnement indiquées aux Chapitres 3 et 4 comprennent des améliorations des procédures et de la gestion en partenariat avec les assureurs.

Les rendements des productions fruitières et de légumes subissent des variations de rendement importantes en Région wallonne, principalement en raison de la grêle et du gel.

Comme ces risques simples sont peu systémiques, la subvention à ce type d'assurance se justifie peu.

L'assurance contre les risques de récolte couvrant plusieurs cultures contre plusieurs aléas climatiques, comme en Espagne, en France et au Grand-Duché de Luxembourg, est peu pertinente en Région wallonne. Comme indiqué au Chapitre 1, les rendements de la plupart des grandes cultures sont peu variables en Région wallonne. Cette faible variabilité des rendements de ces cultures limite fortement l'attrait d'une assurance récolte pour ces cultures en Région wallonne.

Une concertation entre les pouvoirs publics, les compagnies d'assurances et la profession agricole devrait favoriser le développement ou la consolidation de produits d'assurance. L'objectif d'une telle concertation serait d'identifier les différentes possibilités d'améliorer le fonctionnement des assurances proposées pour qu'elles répondent mieux aux besoins des agriculteurs et bénéficient d'une large participation. Au-delà de la couverture des productions végétales, d'autres assurances sont également utiles pour le secteur agricole : les assurances de responsabilité civile et les assurances complémentaires garantissant un revenu en cas d'accident. En outre, des contrats-types d'assurance devraient être proposés en vue d'uniformiser les couvertures minimales des contrats d'assurance.

Par ailleurs, il est souhaitable de disposer de plus d'informations et de données sur les aléas climatiques et leurs effets sur la production agricole en vue d'améliorer l'assurabilité des productions agricoles. Une analyse plus approfondie de l'ampleur et des effets de ces aléas climatiques permettrait de constituer une base de données suffisante à cette fin.

Tableau 43. Couverture des productions végétales

| Instrument | Avantages | Inconvénients | Interventions |
|----------------------------|--------------------------------|--|---|
| Calamités agricoles | Couverture universelle | Couverture limitée aux risques exceptionnels | Déléguer la gestion aux assureurs privés |
| Assurance grêle | Couverture de risques simples | Coût élevé Participation faible | Maintenir la gestion aux assureurs privés |
| Assurance récolte | Couverture de tous les risques | Coût élevé Participation faible | Subventionner les primes |

Quatrième priorité : Améliorer la gestion des crises

Bien que ce rapport ne couvre pas la gestion des crises proprement dites, les fonds de mutualisation présentés au Tableau 41 sont des instruments de gestion de crises parce qu'ils couvrent des risques non assurables et, donc, en particulier des crises. Les améliorations suggérées au fonctionnement des calamités agricoles et du fonds budgétaire des animaux amélioreraient donc aussi la gestion des crises.

Le nombre important d'institutions impliquées dans la gestion des crises, particulièrement depuis la régionalisation de la plupart des compétences agricoles, contraint la réactivité des organismes responsables face aux crises. Un comité consultatif de concertation pourrait être créé pour rassembler tous les acteurs impliqués dans la gestion des crises. Ce comité devrait évaluer le niveau des risques existants ou futurs et déterminer si le niveau de couverture de ces risques est suffisant ou s'il est nécessaire d'améliorer les moyens existants ou mettre en place de nouveaux instruments. En travaillant préventivement, ce comité pourrait mettre à jour les meilleures solutions selon différents scénarios de crise,

proposer des modifications législatives nécessaires, et proposer ces solutions lorsque survient la crise. Ce comité serait complémentaire aux deux conseils mis en place pour les fonds budgétaires.

Puisqu'un des objectifs de la gestion des risques et des crises est d'éviter les cessations d'activités ou les faillites dues à une crise passagère, il convient de prendre en compte les conséquences socio-économiques des crises. Comme la principale conséquence résulte dans l'impossibilité pour certains agriculteurs de faire face aux charges d'emprunt, il est nécessaire d'associer au comité de gestion des crises les institutions bancaires et les différentes administrations ou institutions, en particulier le FIA, qui peuvent apporter leur aide et leur expertise en vue de limiter les conséquences socio-économiques irréversibles des crises.

Les autres instruments

Dans le cadre du PDR, diverses mesures permettent de mieux gérer les risques de rendement et de revenu, en particulier les investissements préventifs et la diversification des activités agricoles. Ces deux mesures peuvent bénéficier d'un cofinancement européen. Au niveau financier, des réserves financières suffisantes permettent de limiter les conséquences des fluctuations de revenu. En contrepartie, ces réserves ne sont pas disponibles pour la production ou l'investissement. Une incitation fiscale à la constitution d'une épargne de précaution n'est donc pas toujours adaptée mais reste nécessaire. Le Tableau 44 reprend ces instruments.

Tableau 44. Autres instruments de gestion des risques agricoles

| Instrument | Avantages | Inconvénients | Interventions |
|---------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| Investissement préventif | Coût limité de gestion | Investissement nécessaire | PDR (FIA) |
| Diversification | Mutualisation des risques | | PDR (FIA) |
| Epargne de précaution | Action individuelle | Moyens indisponibles à d'autres fins | Individuelle |

Partenariat avec les entreprises privées

De nombreuses compagnies d'assurance et institutions bancaires sont impliquées dans le secteur agricole en Région wallonne. Elles bénéficient d'une expertise et de moyens d'actions importants. Le renforcement du partenariat avec ces institutions permettrait d'améliorer l'efficacité de la gestion des risques et des crises en Région wallonne à plusieurs niveaux. La participation des banques à la gestion des crises est nécessaire pour limiter les conséquences socio-économiques de celles-ci. En effet, les banques peuvent apporter leur soutien aux agriculteurs qui doivent faire face à un manque de liquidité passager.

Dans le souci d'établir et de renforcer les instruments de gestion des risques et des crises, l'expertise des assureurs est nécessaire pour évaluer précisément le niveau des risques et estimer les primes nécessaires pour garantir un système durable financièrement. L'expertise des assureurs devrait aussi être bénéfique pour améliorer et uniformiser les procédures de gestion.

7. Références

Agricultural Producers, « The Handbook of Agricultural Economics – Volume 1A Agricultural production », In Gardner, B. L. and G. C. Rausser (eds.), Elsevier.

Antle J. (1987), « Econometric Estimation of Producers' Risk Attitudes », *American Journal of Agricultural Economics* 69: 509-22.

Arrow K. (1965), « Aspects of the Theory of Risk Bearing », Helsinki, Finlande: Johnsonin Saatie.

Arrow K. (1971), « Essays in the Theory of Risk Bearing », Amsterdam: North Holland.

Binswanger H. (1980), « Attitudes Towards Risk: Experimental Measurement in Rural India » - *American Journal of Agricultural Economics*, 62 : 395-407.

Babusiaux C. (2000), « L'assurance récolte et la protection contre les risques en agriculture », Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, France.

<http://agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/rapportbabuziaux-0.pdf>

Binswanger H. (1981), « Attitudes Toward Risk: Theoretical Implications of an Experiment in Rural India », *The Economic Journal*, 91: 867-90.

Bouquiaux J.-M., Hellemans R. (1996), « Problématique de la production de viande bovine en Belgique », Institut économique agricole.

Burgaz Fernando J. (2000), « Gestion des risques en matière de revenu », Atelier sur la gestion des risques en matière de revenu, Session 4 : Systèmes d'assurance, OCDE, Paris.

Chavas J.-P. et M.T. Holt (1990), « Acreage decisions under risk: The case of corn and soybeans », *American Journal of Agricultural Economics*, 72 (août): 529-38.

CEA (2005), « La fiscalité indirecte des contrats d'assurance en Europe », *Comité européen des assurances*.

[http://www.ffsa.fr/webffsa/webffsa.nsf/html/ceafiscaliteindirecte2005/\\$file/Fiscaliteindirecte.pdf](http://www.ffsa.fr/webffsa/webffsa.nsf/html/ceafiscaliteindirecte2005/$file/Fiscaliteindirecte.pdf)

Comité économique et social européen (2005), « Gestion des risques et des crises en agriculture » avis sur la "Communication de la Commission au Conseil relative à la gestion des risques et des crises dans le secteur agricole". section spécialisée "Agriculture, Développement rural et Environnement" du Comité économique et social européen.

Commission européenne (2001), « Risk management tools for EU agriculture, with a special focus on insurance », Commission européenne.

Communautés européennes (2000), « Lignes directrices de la Communauté concernant les aides d'état dans le secteur agricole », *Journal officiel des Communautés européennes*.

http://europa.eu.int/comm/agriculture/stateaid/leg_fr.htm

Commission européenne (2005a), « Communication de la commission au conseil relative à la gestion des risques et des crises dans le secteur agricole ». Commission des Communautés européennes.

Commission européenne (2005b), « Document de travail des services de la Commission relatif à la gestion des risques et des crises dans le secteur agricole », Commission des Communautés européennes.

http://europa.eu.int/comm/agriculture/publi/communications/risk/workdoc_fr.pdf.

Conseil économique et social (2004), « Les conséquences économiques et sociales des crises agricoles », Avis et rapport du Conseil économique et social, France.

Goodwin B. K., Schnepf R., (2000), « Determinants of Endogenous Price Risk in Corn and Wheat Futures Markets », *The Journal of Futures Markets*, Vol. 20, No. 8, 753–774

Guyomard H., Butault J.-P. (2003), « La PAC de juin 2003 et les négociations agricoles multilatérales à l'OMC : compatibles ? » *INRA Sciences Sociales*.

Hamal K. et Anderson J. (1982), « A Note on Decreasing Absolute Risk Aversion Among Farmers in Nepal », *Australian journal of agricultural economics*. 26 (décembre 1982):220-25.

Howitt R. (1995), « Positive mathematical programming », *American Journal of Agricultural Economics*, 77 (2): 329-342.

Inspection générale de l'agriculture (2003), « Rapport d'activité 2002 », Inspection générale de l'agriculture.

Kobzar O.A., van Asseldonk M.A.P.M., Huirne R.B.M. (2004), « Farm level yield, price and cost variations », 86th EAAE Seminar « Farm Income Stabilisation: what role should public policy play? », Anacapri, Italy - 21-22 October 2004.

Laffont, J.-J. (1985), « Cours de théorie microéconomique – Vol. II : Economie de l'incertain et de l'information », Economica, Paris, France.

Légifrance (2005), « Décret n° 2005-234 du 14 mars 2005 fixant pour 2005 les modalités d'application de l'article L. 361-8 du livre III (nouveau) du code rural en vue de favoriser le développement de l'assurance contre certains risques agricoles ». www.legifrance.gouv.fr

Leroux Y. (1996), « Les délais d'ajustement de la production de viande bovine à la suite de modifications économiques », *INRA Sciences sociales*.

Little I. et Mirrlees J. (1974), « Project Appraisal and Planning for Developing Countries », Londres: Heinemann.

Mahul, O. (2002), « Les outils de gestion des risques de marché », Rapport INRA.

Ménard C. (2004), « Gestions des risques climatiques en agriculture. Engager une nouvelle dynamique. », Assemblée nationale, France.
http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/risques_clim_230204.pdf

Moschini G., (2001), "Production risk and the estimation of ex-ante cost functions". *Journal of Econometrics* 100 (2001) 357-380

Moschini, G. and D.A. Hennessy (2001), « Uncertainty, risk aversion, and risk management for agricultural producers » in Gardner , B.L. and G.C. Rausser (eds.), *Handbook of Agricultural Economics Volume 1A - Agricultural Production*, Elsevier, Amsterdam.

Myers R.J., (1989), « Econometric Testing for Risk Averse Behavior in Agriculture » - *Applied Economics* 21 (Avril 1989): 541-52.

Nicholson W., (1997). « Teoría Microeconómica: Principios básicos y aplicaciones », McGraw-Hill.

OCDE (2001), « Effets liés au risque sur des facteurs autres que les prix du régime de la PAC applicable aux cultures arables: résultats d'un échantillon du RICA. », OCDE, Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Pêcheries, Comité de l'Agriculture, Groupe de travail des politiques et marchés agricoles.

OMC (1994), « Les Accords du Cycle d'Uruguay – Accord sur l'agriculture », http://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/14-ag.pdf

Parlement européen (2004), « Les organisations communes de marché (OCM): conception générale Parlement européen », Parlement européen, fiches techniques.

Petschen M (2003), « Agricultural insurance schemes in the WTO context », European conference, « Natural risks and insurance in the agricultural sector, Perspective in the Europe of 25 », Thessalonique, Grèce, 5 et 6 juin 2003.

Sadoulet, E. et A. de Janvry. 1995. « Quantitative Development Policy Analysis ». The John Hopkins University Press, Maryland, USA.

Saha A. *et al.* (1994), « Joint Estimation of Risk Preference Structure and Technology Using Expo-Power Utility », *American Journal of Agricultural Economics* 76 (May 1994): 173-184.

Shavell, S. (1979), « On Moral Hazard and Insurance ». *Quarterly Journal of Economics*, 93:541-62.

Torano F. A. (2003), « Presentation of the agricultural insurance systems of Spain », European conference, « Natural risks and insurance in the agricultural sector, Perspective in the Europe of 25 », Thessalonique, Grèce, 5 et 6 juin 2003.

Torano F. A. (2004), « Le système espagnol des assurances agricoles combinées », Conseil européen des jeunes agriculteurs, Seminar on risk management in agriculture, Bruxelles, Belgique, 9 et 10 décembre.

van Asseldonk M.A.P.M., Kobzar O., Meuwissen M.P.M., Huirne R.B.M., Hardaker J. B. (2004), « Market-based crop insurance appraisal using whole-farm planning », 86th EAAE Seminar « Farm Income Stabilisation: what role should public policy play? », Anacapri, Italy - 21-22 October 2004.

Wei A. and Leuthold R. M. (1998), « Long Agricultural Futures Prices: ARCH, Long Memory or Chaos Processes? », OFOR Paper Number 98-03.

Zorilla R. J. (2002), « Répercussions des risques sur les cultures herbacées et les bovins », Conférence internationale « Les assurances agricoles et la garantie de revenus », Madrid, 13 et 14 mai 2002.